بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك
كلية القانون

التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية والإشكالات الناشئة عنه

Contracting Through Intelligent Agent in Electronic Commerce and the problems it Produces

إعداد الطالبة:

نبيلة كردي

إشراف الدكتور:

فراس يوسف الكساسبة

الفصل الدراسي الثاني

2011-2010

صفحة التواقيع

التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية والإشكالات الناشئة عنه

Contracting Through Intelligent Agent in Electronic Commerce and the problems it Produces

كردي نبيلة

ليسانس قانون- جامعة الشيخ العربي التبسي-2008

قدمت هذه الرسالة استكمالا للحصول على درجة الماجستير تخصص القانون التجاري

وافق عليها

الدكتور فراس الكساسبة.................................مشرفا ورئيسا

الدكتور محمد الشمري.................................عضوا

الدكتور بشار ملكاوي.................................عضوا

تاريخ المناقشة: 2011/4/21

الإهداء

إلى من أنارا طريقي بحبهما ودعائهما و رضاهما عني

إلى أغلى الناس و أحبهم إلى قلبي

إلى نور عيني

أمي و أبي

أطال الله في عمريهما وجعل الجنة من نصيبهما

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بعث فينا من أنار طريقنا بنور المعرفة، وشق به ظلمات الجهل، فعلمنا ما لم نكن نعلمه، والصلاة والسلام على معلمنا وهادينا رسولنا محمد سيد الأنبياء والمرسلين الذي بعثه الله بالحق، فكان خير مبشر لخير دين.

لا يسعني في هذا المقام بعد أن اكتمل هذا الجهد المتواضع بحمد الله وعونه، إلا أن أتوجه بالشكر والتحية والتقدير إلى كل من كان له أثر أو إسهام في الوصول إلى هذه المرحلة، وأخص الأستاذ الفاضل الدكتور فراس الكساسبة لما أبداه من بالغ الاهتمام بهذا العمل، ولما بذله من جهود صادقة متفقة مع الأصول العلمية، وكانت أراؤه وتوجيهاته النور الذي به اهتديت، مما كان له الأثر الكبير في إظهار الرسالة بالشكل المطلوب.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذين الفاضلين اللذين تكرما بقبول مناقشة هذه الرسالة، وهما الدكتور محمد الشمري والدكتور بشار ملكاوي اللذان سعدت بوجودهما في لجنة مناقشتي. كما أتقدم بالشكر لكل من بذل جهدا في نصحي وإرشادي فجازاهم الله عني خير الجزاء.

فهرس المحتويات

الملخص

كردي، نبيلة. إشكالات التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية والإشكالات الناشئة عنه.

جامعة اليرموك

(إشراف الدكتور: فراس الكساسبة) 2011

وصل التطور في التعاقد عبر التجارة الالكترونية إلى تمثيل المستخدمين فيها ببرمجيات ذكية تقوم بإبرام العقود باسمهم ولحسابهم وتنسب كل أثارها إليهم. وتتمتع هذه البرمجيات بقدر كبير من الاستقلالية والقدرة على التعلم واكتساب الخبرة والتصرف بعقلانية، بحيث بدأ التساؤل حول ما إذا كانت الإرادة التي يعبر عنها في العقد المبرم هي إرادة المستخدم أم إرادة البرنامج. فهذه العقلانية والاستقلالية التي تتمتع بها مثل هذه البرامج أربكت الدوائر التشريعية والقانونية في مختلف دول العالم، وقلبت الطاولة على مدعي ديمومة واستقرار نظرية العقد التقليدية وقواعدها المدنية، وأصبحت فعالية هذه النظرية مهددة بالشلل التام أمام هذه الثورة التقنية، فالقانون في ظلها أصبح غير مواكب للتطورات الحاصلة.

وقد جاءت هذه الدراسة لبحث مدى انطباق نظرية العقد التقليدية على التعاقد باستخدام الوكيل الذكي، والبحث في التحديات والصعوبات التي يطرحها استخدام هذا البرنامج الذي ما يزال مجالا للعديد من التحديات والمفاجآت.

وقد قسمت هذه الدراسة إلى فصلين، تم في الفصل الأول تناول ماهية الوكيل الذكي، حيث عرضت التعريفات المختلفة له وتمت مناقشتها، ثم جرى بيان خصائصه واستخداماته في التجارة الالكترونية، ثم جرى التطرق بعد ذلك إلى الطبيعة القانونية للوكيل الذكي ونظرة الباحثين والقوانين المختلفة له. أما في الفصل الثاني فقد عولج دور الوكيل الذكي في إبرام العقد

في التجارة الالكترونية والمسؤولية الناشئة عن هذا العقد، وذلك بالتطرق إلى مراحل إبرام هــذا العقد، وتحديد الطرف المسؤول حال وقوع ضرر، والوصول في النهاية إلى تحديد نــوع هــذه المسؤولية.

مقدمة

ينتشر في هذا العصر الرقمي استخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل لافت وغدت وسائل الاتصال المتطورة سمة العصر ولا أدل على ذلك أكثر من اتساع مجالات استعمال الانترنت و الكمبيوتر في وقتنا الحالي، فقد شكلت هذه الأخيرة جوا مناسبا لشيوع مفهوم التجارة الالكترونية لما تتيحه من مزايا عدة. فالتقدم التكنولوجي الهائل الذي أحرزته وسائل الاتصال منذ اختراع آلة الطباعة في القرن الخامس عشر إلى وقتنا هذا، كان له انعكاسات عميقة في اتساع وسائل الاتصال من حيث الكم والنوع ووصولها إلى مختلف شرائح المجتمع وتزايد هذه الشرائح مع مرور الزمن. فبالنسبة لرجال الأعمال، أصبح من الممكن تجنب مشقة السفر للقاء شركائهم وعملائهم، وأصبح بمقدورهم اقتصاد الوقت والمال عند الترويج لبضائعهم وعرضها في الأسواق، هذه الأخيرة التي لم يعد مفهومها ينحصر في المكان بل تجاوزه إلى الأسواق الافتراضية. أما بالنسبة للمستهلكين، فليس عليهم بعد هذا الانتشار التنقل كثيراً للحصول على ما يريدونه أو الوقوف في طابور طويل أو حتى استخدام النقود التقليدية، إذ صار يكفي اقتناء جهاز كمبيوتر وبرنامج مستعرض للإنترنت والاشتراك فيها لأداء كل هذه الأعمال وهم في أماكن تواجدهم، الأمر الذي ساعدهم على استخدام هذه الأخيرة في إنجاز عمليات التبادل التجاري بفترات زمنية قياسية. فالتطور المطرد لشبكة الإنترنت وانتشارها وتوسعها الملحوظ خولها أن تلعب الدور الرئيس لعصر المعلومات وجعلها البنية التحتية في عالم الأعمال، وبهذا أضحت وسيلة هامة لا يمكن أن نغض البصر عنها لإنجاز مختلف أنواع الأعمال وبشكل أخص التجارية منها.

وقد تطور استخدام الكمبيوتر والانترنت خلال بضع سنوات من دور أصبح تقليديا الآن إلى آلة تعمل بشكل مستقل عن مستخدمها إذا تم تزويدها ببرنامج يسمى الوكيل الذكي، والذي

هو عبارة عن برنامج يؤدي مهام وعمليات بدلا من مستخدمه في بيئة الحاسبات، فهو ليس مثل تطبيقات البرامج الأخرى بل هو برنامج يتميز بعدة خصائص، منها القدرة على التنقل والتعاون والاتصال مع غيره من الوكلاء، بالإضافة إلى القدرة على التفاعل مع البيئة الموجود فيها والعمل باستقلالية دون حاجة لوجود مستخدمه، كما لديه القدرة على التعلم وتكييف سلوكه حسب المحيط الموجود فيه، بالإضافة إلى القدرة على التحليل والموازنة واتخاذ القرار، مما يجعله يتصرف -إلى حد ما- بشكل مشابه للإنسان وأحيانا في حالات معينة يتخذ قرار بشكل أفضل منه.

ولهذا البرنامج تطبيقات عديدة في مختلف أوجه النشاط الإنساني بداية من إدارة وتنقية البريد الالكتروني، مرورا بجدولة المواعيد وإيجاد وتنقية المعلومات، ووصولا إلى مجال السيطرة الجوية. إلا أن أهم تطبيقاته على شبكة الانترنت على الإطلاق هو استخدامه في مجال التجارة الالكترونية، حيث لا يقتصر دوره على البحث عن السلع وإيجادها بل يتعدى ذلك إلى إبرام العقود والصفقات وحتى الدخول في مفاوضات مع أكبر الشركات أو الانضمام إلى مزايدات ولو كانت عالمية وبشكل مستقل عن المستخدم ودون أي رقابة أو تحكم منه.

فهل يعي المشتري عبر الإنترنت في حالات عديدة أن الطرف الآخر المتعامل معه حقيقة ليس البائع نفسه وليس للبائع أدنى علم بحدوث عملية الشراء؟ فالجميع يعلم أن التجارة الإلكترونية تقوم في الأساس على مجموعة برامج حاسوبية، لكن الذي قد لا يدركه معظم المتعاملين عبر الإنترنت أن البرامج الحاسوبية اليوم أصبحت تعمل باستقلالية فذة وبعيدة تماماً عن سيطرة البائع بحيث أن تصرفها القانوني كالبيع والشراء يعد تصرفا ذاتياً محضاً.

إذاً، فقد تغيرت التجارة الالكترونية بتغير طرق وأساليب إدارة الأعمال فيها، وتم تمثيل مختلف المستخدمين ببرمجيات وكيلة تم وصلها بالانترنت لتقوم بتنفيذ مهام جمع المعلومات

بالنيابة عن المستخدمين أو الشركات وتحديد مختلف مصادر المعلومات والدخول إليها وفرز المعلومات غير المرغوب بها والمساعدة على اتخاذ القرار. فأصبحت برمجيات الوكيل الذكي تستخدم حاليا للمساعدة في البحث عن معلومات تتعلق بالمنتجات والأسعار والتأكد من صحة بطاقة اعتماد الزبون ومعلومات الدفع والحسابات بالإضافة إلى إيجاد السعر المناسب والقيام بالمزايدة نيابة عن المستخدم وإعلامه بوصول السلع المطلوبة.

ووصل التطور في هذا البرنامج إلى درجة أنه أصبحت له القدرة على التعلم من تصرفاته السابقة واكتساب الخبرة، وذلك عند إبرام العقود والصفقات لمصلحة مستخدمه، وفي الصفقات والعقود المستقبلية تصبح لديه القدرة على تعديل البيانات والمعلومات التي تم تزويده بها بناءً على الخبرة التي اكتسبها لإمكان اتخاذ قرار أفضل وإبرام صفقات وعقود تتضمن بيانات تختلف عن تلك التي تم تزويده بها وحتى دون علم مستخدمه بذلك عن طريق تعديل تلك البيانات أو إصدار أخرى جديدة.

وبالتالي، نستطيع القول أن التعبير عن الإرادة هنا لم يتم من خلال الوكيل الذكي بل أن الوكيل الذكي يعبر عن نفسه وعن إرادته خاصة أنه في العديد من الحالات يمكنه أن ينسخ نفسه أو يفوض القيام بالعمل الموكل إليه إلى وكيل ذكي آخر يختاره هو من تلقاء نفسه وهنا يزيد الأمر صعوبة حيث يثور إشكال حول الطرف المسؤول عن إبرام العقد فقد يصل مستخدم الوكيل الذكي في نهاية المطاف إلى إلزامه بعقد لا يعلم به ولا حتى بإبرامه كما أنه قد يبرم بعد تعديل البيانات التي زود بها هذا الوكيل الذكي. وبالتالي، قد تقوم مسؤولية المستخدم عن فعل لا دخل له فيه وتم حتى دون أن يعلم به. وتعتبر هذه المشكلة من أهم التحديات التي تواجه المستخدمين لهذا البرنامج خصوصا في ظل الاتجاهات التقليدية السائدة في القوانين العربية والمقارنة عند تنظيمها للعمليات التي تتم باستخدام الوكيل الذكي إذ منحته دورا منتقصا عند إبرام العقود

والصفقات في التجارة الالكترونية حتى مع اعترافها بمدى الخصائص التي يتمتع بها وما وصل له من تطور.

فأهمية هذه الدراسة تنبع من التطور الكبير الذي وصلت إليه الثورة التكنولوجية واستخدام برنامج الوكيل الذكي للتعاقد في التجارة الالكترونية والذي يعد وجها من أوجه هذا التطور. فقد أصبح من الجائز إبرام عقد الكتروني بين الإنسان والآلة أو بين آلة وآلة أخرى. وهو الأمر الذي أثار العديد من التحديات والصعوبات، فهذا البرنامج وإن ثبتت إمكانية استخدامه عمليا إلا أن استخدام أي نوع من أنواع التكنولوجيا الحديثة له نتائج سواء كان مرغوبا أو غير مرغوب بها، خصوصا أمام المخاطر التي ينطوي عليها استخدام برنامج الوكيل الذكي كوسيلة للتعاقد الالكتروني سواء من طرف البائع أو المشتري، حيث لا يزال من غير الواضح إذا ما كان يمكن لهذا الوكيل أن يأخذ مكان الوكيل العادي في إبرام عقود التجارة الالكترونية وما أثر ذلك على القواعد المعروفة في الوكالة، الأمر الذي يثير الشك حول فيما إذا كان يصح أن يطلق عليه وصف الوكيل من الأساس.

كما أن الآثار القانونية الناتجة عن التصرفات التي يأتيها هذا الوكيل الذكي ما زالت مجهولة لحد الآن. وبالتالي، تشكل مجالا مليئا بالفرص والأفكار التي لم تكتشف بعد والتحديات والمفاجآت التي قد لا تخطر على البال في الوقت الحاضر. ومن ثم، فإن هذا النوع من الاختراعات يحتاج إلى عقل قانوني مبدع يحلق في قمة الخيال ليشمل جميع ما قد ينتج عنه حاضرا ومستقبلا من مشكلات خاصة في الدول العربية التي تعتبر متأخرة كثيرا في هذا المجال، ومن بينها الأردن حيث لا يشتمل قانون المعاملات الالكترونية الأردني سوى على تعريف بسيط للوسيط الالكتروني العادي والذي يعتبر من الجيل الأول للوكيل الذكي مع أن التطور الحاصل الآن وصل إلى اختراع الجيل الثاني الذي يتمتع بخصائص و قدرات تجعله في

مركز مختلف عن الجيل الأول. فالذكاء والاستقلالية التي تتمتع بها مثل هذه البرامج أربكت الدوائر القانونية في مختلف دول العالم وقلبت الطاولة على مدعي ديمومة واستقرار نظرية العقد التقليدية، وأصبحت فعالية هذه النظرية مهددة بالشلل التام أمام هذه الثورة التقنية التي لا تكل ولا تمل.

وقد ثارت بشأن الجيل الثاني للوكيل الذكي -والذي هو محل دراستنا مع استثناء الحالات التي يلتزم فيها هذا الأخير حرفيا بالتوجيهات التي منحه إياها المستخدم كونها لا تثير أي إشكال سواء من الناحية العملية أو القانونية- العديد من التساؤلات التي ظلت دون إجابة قانونية حتى الآن وظهر قصور القواعد القانونية التقليدية وعدم ملائمتها التحديات الجديدة الناشئة نتيجة لهذا التطور التكنولوجي الحاصل حتى في ظل الأصوات المطالبة بالتغيير التي ظهرت نتيجة للأبحاث التي طرحت في هذا الشأن وظلت العديد من التصرفات القانونية التي يأتيها الوكيل الذكي بحاجة إلى تنظيم قانوني معين يحافظ على حقوق جميع الأطراف المرتبطين بها ويجيب على تساؤلات هامة منها ما يأتي:

أولا: عند إبرام عقود في التجارة الالكترونية عن طريق الوكيل الذكي هل الإرادة التي نعتد بها هي إرادة الوكيل الذكي أم إرادة المستخدم؟ هذا إذا اعترفنا من الأساس أن للوكيل الذكي إرادة يعبر عنها. ويزيد هذا التساؤل أهمية في الحالة التي يتم فيها إبرام العقد عن طريق الوكيل الذكي دون أن يتدخل أي عنصر بشري في العملية.

ثانيا: عند إبرام عقود التجارة الالكترونية بواسطة الوكيل الذكي من يتحمل المسؤولية الناتجة عن إبرام العقد؟ أهو الوكيل الذكي نفسه أم مستخدمه؟

وفي محاولة للإجابة عن هذه التساؤلات جاء هذا البحث، والذي واجه الباحث في سبيله العديد من الصعوبات خصوصا في ظل ندرة المراجع القانونية التي تتعلق بهذا الموضوع بل شبه

انعدامها إذا تعلق الأمر بمراجع باللغة العربية، حيث اقتصر الأمر على مجموعة من المقالات في المجالين التقني والقانوني بالإضافة إلى بعض الكتب النادرة في الجانب القانوني.

وسيعتمد الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وصفي لأنه سيتم وصف الوكيل الذكي وأنواعه وطبيعته وكيفية إبرامه للعقد في التجارة الالكترونية وما ينتج عن هذا العقد من مسؤوليات، وتحليلي لأنه سيتم عبر تحليل النصوص القانونية التي تتعلق بموضوع الدراسة وتبيان الآراء الفقهية المختلفة ومناقشة الإشكاليات القانونية ومحاولة إيجاد حلول لها في ضوء التشريع والفقه. ووفقاً لهذه المنهجية فقد تم تقسيم الدراسة إلى فصلين كالآتي:

الفصل الأول: ماهية الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية وطبيعته القانونية.

الفصل الثاني: إبرام العقد باستخدام الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية والمسؤولية الناشئة عنه.

الفصل الأول

ماهية الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية وطبيعته القانونية

توصلت التكنولوجيا الحديثة إلى تصميم برنامج كمبيوتر على درجة كبيرة من التطور والاستقلالية يسمى الوكيل الذكي والذي يعتبر من أهم ما وصلت إليه علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات حاليا، إذ يعتبر وجها من أوجه التقدم والانفتاح على عالم تلعب فيه الآلة دورا مهما في حياة الإنسان وبشكل مستقل عن تدخل مستخدمها الذي تلبي رغباته المتعددة بمجرد حصولها على بعض المعلومات منه. وقد ثار جدل علمي وقانوني كبير حول هذه التكنولوجيا التي قلبت موازين المفهوم القديم للتعاقد والبحث عن المعلومات، فما هو الوكيل الذكي؟ وما هي طبيعته القانونية؟ هذا ما سيتم دراسته خلال هذا الفصل ضمن مبحثين نتناول في المبحث الأول مفهوم الوكيل الذكي، ونتطرق في المبحث الثاني إلى الطبيعة القانونية للوكيل الذكي.

المبحث الأول: مفهوم الوكيل الذكي

لقد أثار الوكيل الذكي ضجة في الأوساط العلمية كالتي أثارها في الأوساط القانونية، وكان محل العديد من التساؤلات فور ظهوره، حيث حاول العديد من الباحثين تعريفه بشكل يجعله جليا لدى الجميع، كما حاولوا التعمق في دراسته والبحث في خصائصه ومميزاته وتحديد أنواعه، وكذلك معرفة استخداماته خاصة في مجال التجارة الالكترونية باعتبارها الميدان الملائم له. هذا ما سيتم التطرق له في هذا المبحث ضمن ثلاثة مطالب، نتناول في الأول تعريف الوكيل الذكي ونتحدث في الثاني عن خصائصه ونتطرق في الثالث إلى استخداماته في التجارة الالكترونية.

المطلب الأول: تعريف الوكيل الذكي

هناك العديد من التعريفات التي قيلت بشأن الوكيل الذكي، ويمكن أن يرجع ذلك إلى حداثة هذا الموضوع وعدم توقفه عند حد معين. فهذا المجال يشهد تطورا مستمرا ومتزايدا بشكل ملحوظ يجعل كل كاتب ينظر إليه بمنظار معين، بالإضافة إلى تنوع أشكال الوكيل الذكي وتعدد استخداماته التي تكاد تشمل كل المجالات، كالمجال الطبي، التجارة الالكترونية، جمع المعلومات، التعليم، الهندسة... إلى غير ذلك من المجالات.

وبناءً على ذلك، سيقوم الباحث بعرض لمجموعة من أهم التعريفات التي ذكرت في هذا المجال:

يعرف قاموس الحاسبات الوكيل الذكي بأنه: "نظام مستقل يستقبل المعلومات من بيئته ويعالجها ويؤدي أعماله في تلك البيئة"[1].

يظهر من هذا التعريف أن الوكيل الذكي عبارة عن برنامج مستقل يوضع في بيئة معينة تكون هي المكان الذي يؤدي فيه عمله ويحقق أهدافه استنادا إلى معلومات مقدمة إليه. ولكن هذا التعريف لم يوضح بشكل جيد وشامل ما هو الوكيل الذكي ولم يبين معالمه بل جاء غامضا في معناه واسعا في مجاله.

أما Russel & Norvig فقد عرفا الوكيل الذكي بأنه: "كل ما يمكن النظر إليه على أنه مدرك لبيئته من خلال مستشعرات (sensors) والتأثير على تلك البيئة من خلال مؤثرات (effectors)"[2].

1- Oxford, editor. Dictionnary of Computing, forth edition, oxford, 1996.
2- Stan Franklin, Art Graesser, is it an Agent or Just a Programme?: a Taxomony for Autonomous Agents, http://www.agent.ai/doc/upload/200302/fran96_1.pdf. p2. visited in: 12-11-2010.

والملاحظ أن هذا التعريف يعتمد بشكل كبير على مفهوم البيئة التي يوجد فيها الوكيل الذكي، وبالتالي إذا اعتبرنا بيئة العمل هي أي شيء يقدم مدخلات ويستقبل مخرجات واعتبرنا استقبال المدخلات استشعاراً وإنتاج المخرجات هو التأثير، فإن أي برنامج كمبيوتر يكون وكيلاً ذكياً. لذلك، يعتبر هذا التعريف عاماً وموسعاً بشكل كبير فلابد من تقييده.

وقد عرف Patty Maes الوكيل الذكي كالآتي: "الوكيل المستقل عبارة عن نظام حاسوبي يسكن بيئة ديناميكية معقدة، يستشعر ويؤثر بشكل مستقل ومن خلال هذا الفعل يحقق مجموعة من الأهداف أو المهمات التي صمم لأجلها"[3].

الملاحظ على هذا التعريف أنه أضاف عنصرا جديدا إلى الذي سبقه وهو عنصر الاستقلالية. فالوكيل الذكي يجب أن يتمتع بالاستقلالية حتى يتمكن من أداء عمله بنجاح ويحقق الهدف من وجوده. بالإضافة إلى أن هذا التعريف جعل البيئة مقيدة وأعطاها صفتين: التعقيد والديناميكية.

ووضع Smith, Cypher & Sopher التعريف الآتي: "الوكيل الذكي هو برنامج مبرمج مثابر ومكرس لغرض معين، فالوكيل له أفكاره الخاصة حول كيفية تحقيق المهمات كما أن لديه أجندته الخاصة، والغرض الخاص هو الذي يميزه عن باقي التطبيقات متعددة الوظائف"[4].

هذا التعريف أضاف عامل المثابرة وهي إضافة جديدة وهامة لمفهوم الوكيل الذكي، ولكن فكرة الغرض الخاص لا تعتبر سمة أساسية لبرنامج الوكيل الذكي كون برامج الكمبيوتر الأخرى يمكن أن تتصف بها، على عكس المثابرة التي تعكس مدى حرص الوكيل الذكي على تحقيق أهدافه والمهام الموكلة إليه من مستخدمه.

3- Stan Franklin, Art Graesser, op cit, p 2.
4- Ibid.

أما Wooldrige & Jenning فقد كان لهما تعريف كالآتي: "الوكيل الذكي هو نظام حاسوب قائم على البرمجيات ويتمتع بالخصائص الآتية:

– الاستقلالية: يعمل الوكيل الذكي دون تدخل مباشر من البشر أو غيرهم وله نوع من السيطرة على أفعاله وحالته الداخلية.

– القدرة الاجتماعية: يتفاعل الوكيل الذكي مع غيره من الوكلاء سواء كانوا وكلاء أذكياء أو وكلاء من البشر وذلك من خلال لغة اتصال خاصة.

– التفاعلية: الوكيل الذكي يدرك بيئته (والتي قد تكون عالما ماديا أو مستخدما من خلال واجهة المستخدم البيانية أو وكيلا ذكيا آخر أو ربما كل هذه العوامل مجتمعة معا)، حيث يستجيب بوقت قياسي للتغيرات التي تطرأ فيها"[5].

هذا التعريف جاء بناءً على خصائص يتمتع بها الوكيل الذكي، حيث تجنب Wooldrige & Jennings التعريف العام والمجرد وعرفا الوكيل الذكي بخصائصه، إذ كلما توافرت هذه الخصائص في برنامج حاسوب معين يعتبر هذا البرنامج وكيل ذكي.

وعرف Biorn Hermans الوكيل الذكي على أنه: "برمجية تؤدي مهمة معينة باستخدام معلومات تم جمعها من بيئتها للعمل بأسلوب مناسب وإكمال مهمتها بنجاح، وينبغي أن تكون هذه البرمجية قادرة على تكييف نفسها بناءاً على أي تغيير يحدث في بيئتها، بحيث أن أي تغير في الظروف سيؤدي إلى النتيجة نفسها المطلوبة منها"[6].

---

[5]. Stan Franklin, Art Graesser,op cit, p 2.

[6]. Bjorn Hermans, Intelligent Software Agents on The Internet: an Inventory of Currently Offered Functionality in The information Society & a Prediction of Future developments, www.agent.ai/doc/upload/200302/herm97.pdf. visited in: 13-5-2010.

وقد وفق Hermans في وضع تعريف مناسب للوكيل الذكي الذي كاد أن يكون شاملا لولا إغفال خاصية مهمة جدا في هذا البرنامج وهي القدرة على الاتصال والتفاعل مع غيره من الوكلاء سواء كانوا بشرا أو وكلاء أذكياء.

أما John Krupansky فقد عرف الوكيل الذكي كالآتي: "الوكيل الذكي هو برنامج حاسوب يعمل على تحقيق أهداف معينة في بيئة ديناميكية (حيث يكون التغير فيها طبيعيا) نيابة عن كيانات أخرى (حاسوبية أو بشرية) خلال فترة ممتدة من الزمن ودون إشراف وسيطرة مباشرة ومستمرة، ويظهر درجة كبيرة من المرونة وحتى الإبداعية في الكيفية التي يسعى بها إلى تحويل الأهداف إلى مهمات"[7].

ويعتبر هذا التعريف بسيطا وشاملا في تناوله لطبيعة الوكيل الذكي (برنامج حاسوب) وبيئته (ديناميكية) ووظيفته (القيام بعمل معين نيابة عن كيان آخر) وخصائصه (الاستقلالية، المرونة، المثابرة). ولو أنه تضمن قدرة الوكيل الذكي على الاتصال مع غيره لأصبح هذا أفضل تعريف للوكيل الذكي، ولو أضفنا ما هو غير موجود لأصبح التعريف كالآتي:

" الوكيل الذكي هو برنامج حاسوب يعمل على تحقيق أهداف معينة في بيئة ديناميكية (حيث يكون التغير فيها طبيعيا) نيابة عن كيانات أخرى (حاسوبية أو بشرية) خلال فترة ممتدة من الزمن ودون إشراف وسيطرة مباشرة ومستمرة، ويظهر درجة كبيرة من المرونة وحتى الإبداعية في الكيفية التي يسعى بها إلى تحويل الأهداف إلى مهمات باستخدام قدرته على الاتصال والتفاعل مع غيره من الوكلاء الأذكياء أو البشر"

[7]- John Krupansky, What is a Software Agent?, http://agtivity.com/agdef.htm.visited in: 12-11-2010.

وعلى الرغم من عدم وجود تعريف عالمي ومتفق عليه بشأن الوكيل الذكي إلا أن بعض الدول قدمت له تعريفا ضمن نصوص قوانينها. فقانون المعاملات الالكترونية الأردني[8] عرف الوسيط الالكتروني في المادة الثانية المخصصة للتعريفات بأنه: " برنامج حاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى تستعمل من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي ". وبالتالي، فالمشرع الأردني في هذا السياق اعترف بإمكانية إعداد برنامج كمبيوتر لديه القدرة على تنفيذ أي إجراء أو الاستجابة له بشكل مستقل ودون تدخل المستخدم. ومن ذلك، نجده قد اعترف بوجود الوكيل الذكي في تعاملات التجارة الالكترونية وإن أطلق عليه لفظ الوسيط الالكتروني[9]. ولكن يبقى هذا التعريف عاما مشوبا بالنقص وعدم الوضوح ولا يبين الخصائص التي أصبح الوكيل الذكي يتمتع بها في الوقت الحالي كون هذا التعريف يمكن أن يشمل الجيل الأول للوكيل الذكي دون الجيل الثاني، وهو ما يجعل هذا التعريف غير مساير للتطور الحاصل في تكنولوجيا الوكيل الذكي كونه تضمن فقط خاصية الاستقلالية مهملا بقية الخصائص الأخرى التي تعد مهمة جدا لأداء عمله بالتطور الذي وصل له حاليا.

أما الولايات المتحدة الأمريكية فقد تبنت تعريفا وضع من قبل المؤتمر الوطني للمفوضين على القوانين الرسمية الموحدة (NCCU)، حيث عرف الوكيل الذكي على أنه برنامج كمبيوتر أو أي وسيلة الكترونية يستخدم بشكل مستقل ليبدأ فعل معين أو يستجيب دون مراجعة أو تصرف من أي فرد وقت البدء بالفعل أو الاستجابة[10].

---

[8] - قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 18 لسنة 2008.

[9] - الملاحظ على مستوى القوانين المختلفة التي تنظم التعاقد عن طريق الوكيل الذكي وجود عدم اتفاق في التسمية، فمنها ما يستخدم مصطلح الوكيل الذكي و منها من يستخدم مصطلح الوكيل الالكتروني و نجد كذلك الوسيط الالكتروني. هذا بالإضافة إلى التسميات التي لا حصر لها و التي يستخدمها الكتاب و الباحثين في مجال الوكيل الذكي.

[10]- Alexandra jurewicz, Contracts Concluded by Electronic Agents - Comparative Analysis of American and Polish, Bepress Legal Series, paper 714, 2005. p 4.

تبعا لهذا التعريف اعتبر الوكيل الذكي برنامج كمبيوتر يتمتع بالاستقلالية عند أدائه لعمل معين، وهو ما يتناسب مع ما ذكر في التعريفات السابقة، على أنه جاء مقتضبا بشكل كبير وغير واضح بشكل كاف ليوضح ماهية الوكيل الذكي ومعناه، خصوصا في ظل وجود بعض برامج الكمبيوتر التي قد تتمتع بنوع من الاستقلالية في أداء عملها كالأنظمة الخبيرة[11]، ولكن ميزة هذا التعريف أنه حدد وقت النظر إلى الاستقلالية وهو وقت البدأ في الفعل أو الاستجابة وما دون ذلك لا يعتد به.

أما المشرع الإماراتي في قانون المعاملات والتجارة الالكترونية رقم (2) لسنة 2002 فقد كان أوضح في تحديد مفهوم الوسيط الالكتروني والذي عرفه بأنه: "برنامج أو نظام إلكتروني لحاسب آلي يمكن أن يتصرف أو يستجيب لتصرف بشكل مستقل كليا أو جزئيا دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه التصرف أو الاستجابة له".

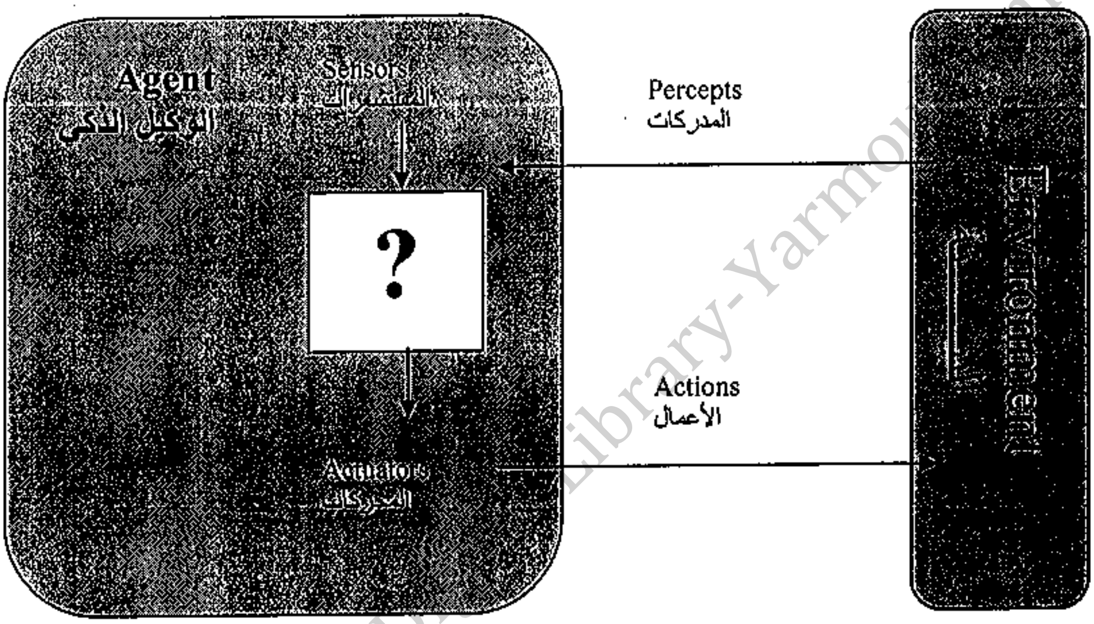
فالوكيل الذكي أصبح كيانا له وجود واعتبار في التشريعات القانونية ويتمتع بالاستقلالية سواء كانت جزئية أو كلية لإتيان التصرفات والقيام بالأعمال نيابة عن المستخدم. وتعريف المشرع الإماراتي كان أفضل من تعريف المشرع الأردني وقريب من تعريف قانون الولايات المتحدة الأمريكية وذلك لكونه أورد مصطلح الاستقلالية وحدد نوعين لها: الكلية والجزئية، بالإضافة إلى أنه حدد الوقت الذي تكون فيه هذه الاستقلالية، وهو الوقت الذي يتم فيه التصرف أو الاستجابة، وبالتالي فإن توافر الاستقلالية في مرحلة أخرى من المراحل التي تتم فيها العملية المطلوب من الوكيل الذكي إنجازها ليس له أهمية من الناحية القانونية.

---

[11] - تعتبر النظم الخبيرة من أقوى فروع الذكاء الاصطناعي وهي برمجيات تحاول إعادة إنتاج سلوك الخبراء البشر، لتحقيق بعض المهمات الفكرية في مجالات خاصة حيث أنها تتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية. فهي أدوات ذكاء اصطناعي تحمل ذكاء وخبرة الإنسان، ويمكن تعريفها بأنها عبارة عن تركيبة (مجموعة من البرمجيات) تستخدم أساليب الإنسان الخبير لتوليد تصرف خبير يساعد في إيجاد الحلول المناسبة لمشاكل معينة أو معالجة مسائل معقدة ، وذلك لما لها من خصائص ومزايا. وتصمم النظم الخبيرة عموما لحل مسائل التصنيف واتخاذ القرارات مثل التشخيص الطبي، تنظيم البورصات وغيرها...

وخلاصة القول أن الوكيل الذكي عبارة عن أي برنامج يمكن أن يظهر نوعا من الإدراك والفهم في بيئته وذلك بإدخال المعلومات من خلال المستشعرات، وبعدها يقوم بالتمثيل في بيئة العمل من خلال المشغلات الميكانيكية أو المحركات[12].

وهذه الفكرة البسيطة يمكن أن تكون ممثلة في الشكل الآتي[13].



ولتبسيط المسألة، يمكن أن نتخيل الإنسان على أنه عبارة عن وكيل ذكي، فالإنسان يملك عينين وأذنين وغيرها من مصادر الحواس الأخرى وهي هنا تمثل المستشعرات، كما أن لديه أيضا يدين ورجلين وهي تمثل المشغلات الميكانيكية أو المحركات. أما البيئة بالنسبة للإنسان فهي تمثل كل شيء يستطيع أن يتعامل معه في هذا الوجود. والوكيل الذكي يمكن أن يمتلك كاميرات، ميكروفون ومجالات اتصال تحت الحمراء وهي تمثل المستشعرات، وفي نفس الوقت يملك محركات كثيرة لتمثيل المظهر الخارجي والتعبير أو الانتقال وهي تمثل المحركات.

[12] - الذكاء الإصطناعي 2 : فهم منطق الوكيل الذكيIntelligent Agents ، http://vc4arab.com/showthread.php?t=148، وقت الزيارة: 23-8-2010.

[13] - الذكاء الإصطناعي 2 : فهم منطق الوكيل الذكيIntelligent Agents ، http://vc4arab.com/showthread.php?t=148، وقت الزيارة : 23-8-2010.

الميكانيكية أو المشغلات. أما البيئة بالنسبة للوكيل الذكي فتكون حسب ما صممه له صانعه، حيث يستقبل الوكيل الذكي بيانات ومعلومات من مستخدمه ويظهر رد فعله على الشاشة أو من خلال الكتابة في ملفات. فالوكيل الذكي قد يقوم مثلا بالبحث عن عروض معينة للسلع بناءا على بيانات ومعطيات زوده بها مستخدمه، وذلك طبقا للأسعار والمعلومات المدخلة ومن ثم يقوم بشراء السلعة وإبرام العقد تلقائيا[14].

ولو زرنا[15] موقعا لمحل الكتروني خاص ببيع الكتب يستخدم تكنولوجيا الوكيل الذكي وقدمنا عرضا على كتاب كان سعره 37 دولار وأرسلنا رسالة إلى صاحب السلعة تتضمن طلب شرائها ولكن بقيمة 28 دولارا لاستلمنا في أقل من دقيقتين رسالة من الموقع تفيد بقبول العرض. وهذا يعني بلا شك أن برنامج الوكيل الذكي هو من قبل العرض وليس صاحب السلعة، فالوكيل الذكي هنا كان مخولا بالبيع إلى حد سقف معين يصل إليه السعر.

ولعل من أبرز المواقع العالمية التي تستخدم هذه البرمجة عالية التقنية في العمليات التجارية الموقع التجاري الشهير eBay[16] والمكتبة العالمية Amazon[17]، بالإضافة إلى موقع شهير متخصص أيضا في عمليات البحث عن السلع بالسعر والجودة التي يرغب بها المشتري وهو Bider's edge[18]. فكل ما على المشتري من هذا الموقع إدخال البيانات المطلوبة والوكيل الذكي يتكفل بإيجاد السلعة وإبرام العقد[19].

14- Stuart Russel, Peter Norvig, Artificial Intelligence: Modern Approach, Third Edition, Prentice Hall, Hardback, 2009, p31.

15 - وقد تمت هذه العملية فعلا.

16 - www.ebay.com

17 - www.amazon.com

18 - مع العلم أن هذا الموقع تم اغلاقه نتيجة لدعوى قضائية تم رفعها عليه من طرف مؤسسة ebay، رغم أنه كان موقع مفيد جدا.

وفي هذا السياق، تجدر الإشارة إلى أن بعض الوكلاء الأذكياء غير مبرمجين للعمل في عزلة، كونهم لا يستطيعون أن يؤدوا بعض المهام لوحدهم، لذلك يحتاجون إلى التواجد في بيئة تحتوي على وكلاء آخرين لمساعدتهم على تنفيذ مهامهم.

فالنظام متعدد الوكلاء هو طريقة يتم من خلالها الجمع بين عدة وكلاء في نظام واحد، حيث يكون كل وكيل في هذا النظام لديه معلومات غير كاملة أو غير قادر على تنفيذ كل المهمة لوحده ولكن يستطيع تنفيذها بالتعاون مع غيره من الوكلاء الأذكياء. فإذا كانت المهمة تتعدى قدرات وكيل واحد للقيام بها، يتم تشكيل مجتمع من الوكلاء، بحيث يقوم كل عضو فيه بتنفيذ جزء معين من المهمة وذلك بالتنسيق والترتيب مع الوكلاء الآخرين[20].

وأهم ما يجب توافره في النظام متعدد الوكلاء هو القدرة على الاتصال والتعاون. فالاتصال يعني أن الوكلاء يستطيعون إعلام بعضهم البعض بالتغيرات التي تطرأ في البيئة المتواجدين فيها أو بالاستكشافات الجديدة التي قاموا بها. أما التعاون فيعني أن الوكلاء يجب أن يقوموا بالعمل مع بعضهم البعض لتحقيق هدف واحد مشترك فيما بينهم[21].

فمثلا، إذا استخدم شخص النظام متعدد الوكلاء لشراء مصنع وتجديده وإعادة فتحه من جديد، فهنا سنجد: وكيلا ذكيا يهتم بالبحث عن المصنع حسب مواصفات المستخدم ويقوم بدخول المواقع المختلفة ومقارنة الأسعار والمواصفات وترتيب العروض المناسبة للطلب، وكيلا ذكيا يهتم بالبحث عن الآلات والتجهيزات المناسبة للمصنع حسب طبيعة عمله، وذلك تبعا للبيانات التي ادخلها المستخدم ويقوم بتجميع العروض المناسبة وموازنتها، ووكيلا ذكيا يهتم بالبحث عن المواد الأولية الخاصة بعملية التصنيع... إلى غير ذلك. وإذا نظرنا إلى هذه العملية لوجدنا الكل يسعى إلى تحقيق هدف واحد وهو فتح مصنع جديد.

20- Eira Rudowsky, Intelligent Agents, Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, New york, August 2004, p 5.
21- Ben Coppin, op cit , p 555.

ولكن، وبعد كل الذي تقدم يجب أن لا ننظر إلى تكنولوجيا الوكيل الذكي نظرة إيجابية خالصة، فليس هناك نظام يتصف بالكمال، وتكنولوجيا الوكيل الذكي لا تخلو من العيوب بل لها بعض الجوانب السلبية مثل[22]:

1- الوكيل الذكي لا يجعل المستحيل ممكنا، فهو ليس أداة سحرية لحل المشاكل، حيث نجده في الكثير من الحالات عاجزا عن التصرف، سواء لعدم وجود بيانات مدخلة كافية أو لعدم قدرته على التأقلم مع الوضع الجديد.

2- المشاريع الكبرى التي تقوم باستخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي بسبب الدعاية والإعلان دون إدراكها وفهمها لمدى فائدتها على هذا المشروع بالذات سيؤدي وبشكل أكيد إلى فشل هذه المشاريع.

3- النظام متعدد الوكلاء لا يتطور ولا يعمل بشكل ناجح دون تخطيط وتحضير مسبق على درجة عالية.

4- التكلفة المالية المرتفعة لهذا النظام في بعض الحالات خاصة إذا تعلق الأمر باستخدام النظام متعدد الوكلاء في المشاريع الضخمة، كاستخدام برنامج الوكيل الذكي في أسواق البورصة.

5- تثار مشكلة الأمن والسرية فيما يتعلق بالبيانات الموجودة لدى الوكيل الذكي، فمثلا ليس هناك ضمانة حقيقية أن الوكيل الذكي المستخدم عند تداول الأسهم يستطيع المحافظة على سرية بيانات مستخدمه أو أنه سيحترم القيود الموضوعة له.

6- إشكالية التأكد من أن الوكيل الذكي سيقوم بالأعمال الموكلة له دون أي خرق قانوني.

22- Ira Rudowsky, op cit, p 6.

المطلب الثاني: خصائص الوكيل الذكي

ثبت فيما تقدم عدم وجود تعريف موحد ومتفق عليه فيما يتعلق بالوكيل الذكي. غير أنه إذا كان هناك اختلاف حول تعريفه فقد وجد اتفاق حول خصائصه، وهي المميزات أو الصفات التي يجب أن تتوافر في برنامج معين حتى يعتبر وكيلا ذكيا. وهذه الصفات هي التي تمكن الوكيل الذكي من أداء المهمة الموكلة إليه، والتي تكون غايتها تحقيق هدف معين يسعى المستخدم إليه عن طريقه، وهي صفات عديدة، وإن تعددت فذلك نظرا لتعدد استخدامات الوكيل الذكي غير أن هذا لا يعني توافر برنامج وكيل ذكي يتمتع بكل هذه الصفات مجتمعة لحد الآن.

وقد قام كل من Wooldrige & Jennings بتقسيم هذه الخصائص إلى خصائص جوهرية، يعتبر توافرها في برنامج الوكيل الذكي ضروريا ولا يمكن الاستغناء عنه، وخصائص ثانوية يمثل وجودها في الوكيل الذكي ميزة إضافية لهذا البرنامج وذلك لأنه يحسن من أدائه وعمله.

أولا- الخصائص الجوهرية، ويمكن حصرها في:

1- الاستقلالية

الوكيل الذكي يؤدي عمله بشكل مستقل ومنفصل عن أي تدخل سواء كان هذا التدخل صادرا عن شخص آخر أو من وكلاء أذكياء آخرين، حيث يكون لديه نوع من القدرة على التحكم في أفعاله وحالته الداخلية[23]. فالقدرة على التصرف واتخاذ القرار بشكل مستقل من أهم الصفات التي تميز الوكيل الذكي عن غيره من تقنيات الذكاء الاصطناعي[24].

---

[23]- Agent Technology (Course Overview And What Is Intelligent Agent), cs.nju.edu.cn/gaoy/documents/Agent/Agent_Ch1.ppt. visited at: 22-10-2010.

[24]- Ben Coppin, op cit p 545.

فمثلا، الوكيل الذكي المستخدم لشراء سلعة يجب أن تكون لديه القدرة على اتخاذ قرارات تتعلق بشراء سلع معينة دون حاجة للرجوع إلى المستخدم[25]. فعند استخدام مصطلح الوكيل الذكي فإننا نعني بذلك أكثر من مجرد برنامج له القدرة على الانتقال من صفحة ويب إلى أخرى[26]، فالاستقلالية تسمح لنا بالنظر إلى الوكيل الذكي على أنه كيان مستقل له أهداف معينة يسعى إلى تحقيقها ضمن مجتمع يضم العديد من الكيانات الأخرى من الوكلاء الأذكياء[27].

وإن كان من المنطقي أن يتمتع الوكيل الذكي باستقلالية عن المستخدم، حيث يفترض أن ينفصل عنه بمجرد إعطائه مهمة معينة للقيام بها فإن درجة هذه الاستقلالية تختلف وتتراوح ما بين القيام بأبسط أنواع التوسط لأداء عمل معين إلى غاية الانفصال التام والكلي عن المستخدم، وذلك منذ لحظة استلام أمر يتعلق بتنفيذ عمل معين[28]، خاصة وأن الوكيل الذكي له حرية المبادرة في أداء العمل المطلوب منه متى ما توافرت الظروف المناسبة لها سواء كان ذلك لحظة تلقي الأمر أو بعد ذلك[29].

وقد ميز Castelfranchi بين نوعين من الاستقلالية[30]:

1- استقلالية كلية، يعتمد فيها الوكيل بشكل تام على نفسه أثناء أداء عمله دون أي إرشادات أو قيود واردة عليه من المستخدم.

---

[25]- Ibid.

[26]- Charles Petrie, Agent-Based Engeneering, the Web, and Intelligence, IEEE expert, December 1996. p 32.

[27]- Maria Gini, (Agents and other Intelligent Software for E-commerce), http://www-users.cs.umn.edu/~gini/csom.html. visited at: 15-12-2010.

[28]- Juck krupansky, op cit.

[29]- Ira Rudowsky, Intelligent Agent, Communication of the Association for Information System, volume 14, 2004, p279.

[30]- Analysing Legal Implications and Agent Information Systems, http://www.iids.org/alias. visited in: 10-1-2011.

2- استقلالية جزئية، يحتاج فيها الوكيل الذكي إلى الاعتماد على غيره من الوكلاء، سواء كانوا أشخاصا أو من نفس نوعه بهدف تحقيق الهدف المطلوب منه، وذلك في إطار ما يسمى بالنظام المتعدد الوكلاء.

ولكن لا يمكن القول هنا بأن تلقي الوكيل الذكي للمساعدة من قبل وكيل آخر لأداء عمله يمس استقلاليته، كون ذلك يدخل ضمن آلية عمله، فالاستقلالية يتم قياسها على أساس النظر إلى علاقة الوكيل الذكي بمستخدمه وليس بالنظر إلى علاقته مع غيره من الوكلاء.

وعمليا، إذا ما تابعنا عمل الوكيل الذكي لوجدناه من حيث الاستقلالية يصنف إلى ثلاثة أنواع[31]:

النوع الأول: وكيل ذكي يقتصر دوره فقط على جمع المعلومات والمعطيات المتعلقة مثلا بسلعة معينة أوكلت إليه مهمة البحث عنها وذلك فيما يتعلق بسعرها، مواصفاتها، وغير ذلك، ولكن دون القيام بأي تصرف قانوني له تأثير على حقوق والتزامات المستخدم، حيث يتم تجميع هذه المعلومات في شكل منظم ومرتب وتعرض بعد ذلك على المستخدم الذي له حرية الاختيار في إتمام الأمر أو إنهائه عند هذا الحد.

النوع الثاني: وكيل ذكي له القدرة على اتخاذ القرار دون الرجوع إلى مستخدمه إذا توافرت له الظروف المناسبة في بيئته لتأدية عمله وتحقيق هدفه، ولكن ذلك لا يكون بشكل مطلق وإنما ضمن قيود يرسمها له المستخدم ولا يجوز له الخروج عنها. إذاً مجاله هنا محدود.

النوع الثالث: وكيل ذكي يتخذ القرار دون الرجوع إلى المستخدم ودون أي قيود مرسومة له حيث يقوم بتحقيق الهدف المرسوم له دون أي تدخل وله حرية تامة للتصرف في ظل الظروف المتوافرة له.

31- Analysing Legal Implications and Agent Information Systems, http://www.iids.org/alias. visited in: 10-1-2011.

وحتى يتمكن الوكيل الذكي من أداء عمله بشكل مستقل يجب أن يتمتع بخاصية الذكاء حتى تتوافر له القدرة على التصرف واتخاذ القرار دون حاجة إلى إشراف دائم من المستخدم[32]. ولذلك كان لابد من توافر حد أدنى من المعلومات لدى الوكيل الذكي في بداية عمله والتي تشكل بالنسبة له دعما من مصممه، يضاف إلى ذلك المعلومات التي يكتسبها من بيئته وأثناء أدائه لعمله[33]. فالوكيل الذكي له قدرة هائلة على التعلم وتخزين المعلومات واستخدامها عند الحاجة إليها[34]. كما أن له القدرة على اكتساب الخبرات في مجالات مختلفة لتعويض نقص المعرفة الموجود لديه. فمثلا، الوكيل الذكي قادر على التعلم من مستخدمه عند ملاحظة تصرفاته أو عندما يقوم بتزويده بتوجيهات معينة[35]، كما يستطيع أيضا التعلم من وكيل ذكي آخر إذا كان ضمن النظام متعدد الوكلاء مثلا. فالتعلم يسمح للوكيل الذكي بتطوير أدائه واستقلال قراراته. كما أن الوكيل الذكي إذا أدى عملا معينا للمستخدم وتلقى منه بعد ذلك أنه أداه بشكل رديء أو غير كامل، يكتسب خبرة تمنعه من ارتكاب نفس الخطأ في المستقبل عند أداء عمل آخر[36]. وبالتالي، فمن المنطقي تزويد الوكيل الذكي ببعض المعرفة الأولية ولكن مع قابلية التعلم وبعد اكتساب الخبرة الكافية فإن تصرفه يصبح مستقلا بأتم معنى الكلمة[37].

2- المبادرة (الفعل الايجابي):

على غير عادة البرامج الأخرى والتي يجب أن يتم تشغيلها عن طريق المستخدم، يستطيع الوكيل الذكي لوحده الإحساس بالتغير الموجود في بيئته ويحدد من تلقاء نفسه متى يبدأ

32- Juck krupansky, op cit.
33- Ibid.
34- Ben Coppin, Artificial Intelligence Illuminated, Jones and Bartlett publishers, Sudbury, Massachussetts,2004, p 545.
35- Ibid.
36- Ibid.
37- Stuart Russel, Peter Norvig, op cit, p 35.

في تنفيذ مهمته للوصول إلى الهدف المطلوب منه تحقيقه[38]. إذا فالمبادرة تكون له في التصرف متى توافرت الظروف المناسبة لذلك.

3- التفاعل مع بيئته:

الوكيل الذكي له القدرة على فهم بيئته الموجود فيها وإدراك كل عناصرها[39] والاستجابة بشكل مباشر وتلقائي للتغيرات التي تطرأ فيها[40] والعمل على تحقيق هدفه بشكل صحيح. وهناك ارتباط أو نوع من التداخل بين قدرة الوكيل على المبادرة في أداء مهمته وقدرته على التفاعل مع بيئته، فهذه الأخيرة هي التي تنبئ الوكيل بمدى توافر الظروف المناسبة المؤدية إلى تحقيق غايته وإتمام المهمة الموكلة إليه من مستخدمه[41].

فمثلا، إذا كان الوكيل الذكي مبرمجا من مستخدمه على شراء كتب معينة عن طريق الانترنت من محلات افتراضية موجودة فيه، وفي طور بحثه عن أفضل هذه المحلات وعند اختيار المحل الذي سيراسله للشراء ظهرت محلات جديدة لبيع هذه الكتب كما ظهر أشخاص يعرضون بيعها في مزادات الكترونية، هنا على الوكيل الذكي أن يتكيف مع ما ظهر من جديد ولو أنه كان عند نهاية بحثه، فيقوم بتقييم سريع للعروض الجديدة التي ظهرت ويقوم باختيار أفضلها[42] إن وجد.

[38]- Oren Etzioni, Daniel Weld, Intelligent Agents on the Internet: Fact Fiction and Forecast, http://www.cs.washington.edu/homes/etzioni/papers/ieee-expert.pdf. visited in: 22-10-2010.
[39]- Steffen Wettig, Eberhard Zhender, (the Electronic Agents: a Legal Personality under German law?), citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.99.81&rep...visited in: 23-8-2010.
[40]- Agent Technology(Course Overview and What is Intelligent Agent), cs.nju.edu.cn/gaoy/documents/Agent/Agent_Ch1.ppt. visited in: 12-11-2010.
[41] - Michael Wooldrige, Intelligent Agents, http://www.csc.liv.ac.uk/~mjw/pubs. visited in: 23-8-2010.
[42]- Ben Coppin, op cit, p 544.

4- القدرة على التواصل الاجتماعي:

المقصود هنا قدرة الوكيل الذكي على بناء علاقات مع وكلاء آخرين والاتصال بهم عن طريق لغة اتصال خاصة[43]، حيث يظهر الوكيل الذكي نوعا من التفاعل الاجتماعي الموجود لدى الجنس البشري، إذ أن للوكيل الذكي خبرات تسمح له بالتفاعل مع غيره سواء كان إنسانا أو وكيلا ذكيا آخر يصادفه أثناء أداء مهمته الموكلة له من المستخدم، وذلك بهدف الحصول على معلومات تفيده أو تساعده في إكمال مهمته بنجاح.

فالوكيل الذكي عندما يوضع في بيئة معينة يقوم باستشعار كل الجوانب المهمة فيها ويدرس كيفية التعامل معها. ففي النظام متعدد الوكلاء مثلا، يتعاون الوكيل الذكي عادة مع وكلاء آخرين، وهذا التعاون يخلق نوعا من التفاعل الاجتماعي بينهم. فالوكيل الذكي البائع قد يتفاوض مع الوكيل الذكي المشتري لإبرام صفقة معينة، وهنا الوكيل الذكي المشتري قد يتلقى معلومة من وكيل آخر عن فتح سوق الكتروني جديد قد يكون مفيدا له فينصرف عن الصفقة الأولى[44].

وفي هذا السياق، يجب ألا ننسى ضرورة وجود تفاعل بين الوكيل الذكي ومستخدمه، يكون هذا التفاعل في أبسط حالاته عند إعطائه أوامر أو تعليمات متعلقة بأداء مهمة معينة[45].

ثانيا- الخصائص الثانوية:

ذهب كل من Wooldrige & Jennings إلى أن هناك بعض الخصائص التي لا يشترط وجودها في كل برنامج وكيل ذكي لأن وجودها يعتبر من الكماليات وهي:

43- Agent Technology(Course Overview and What is Intelligent Agent), cs.nju.edu.cn/gaoy/documents/Agent/Agent_Ch1.ppt . visited in: 3-1-2010.
44- Ben Coppin, op cit, p 545.
45- Ibid.

1- القابلية للتحرك:

الوكيل الذكي المتنقل هو الذي يملك القدرة على الانتقال عبر شبكت الانترنت[46] إذا كان ذلك مطلوبا في المهمة التي يعمل على تنفيذها، خاصة لكونه يحتاج في كثير من الأحيان إلى التفاعل أو الاتصال مع وكلاء آخرين بشرا أو الكترونيين. فمن الممكن أن ينتقل مرة واحدة أو ينتقل أكثر من مرة خلال فترة زمنية معينة ثم يعود إلى نقطة انطلاقه بعد الانتهاء من تنفيذ مهمته[47].

فالحركة هي بديل عن عملية الاتصال عبر الشبكة سواء مع البرامج أو مع الوكلاء الآخرين، حيث يتم الاتصال في حالة الانتقال بشكل محلي بدل أن يتم عبر الشبكة[48] مما يجعله أكثر فاعلية، وهو الأمر الذي يساعد على انجاز المهمة في وقت أقل من المتوقع له لو كان وكيلا ثابتا. والوكيل الذكي إذا ما توافرت فيه هذه الخاصية فبإمكانه وقف تنفيذ عمله في نقطة عمل معينة والانتقال إلى نقطة عمل أخرى يكمل فيها عمله من المرحلة التي توقف فيها، كما وأنه خلال عمله قد يقوم بإطلاق وكلاء أذكياء آخرين لأداء مهمات ثانوية ترتبط بتحقيق هدفه إذا احتاج إلى ذلك[49].

2- تنفيذ الأوامر:

الوكيل الذكي ليس لديه أهداف متعارضة أو متناقضة بل يعمل دائما عل تحقيق ما طلب منه.

46- T.Magedanz, K.Rpthermel, S.Krause, (Intelligent Agents: an Emerging Technology for Next Generation Telecommunication?), Infocom, Edition 96, San Fransisco, 24-28 march 1996, p 2.

47 - محمد العليمات، دراسة تجريبية للتعرف على أداء و قابيلة أنظمة الوكيل المتنقل للتوسع، رسالة ماجستير، المفرق، جامعة آل البيت، 2006.ص 16.

48 - المرجع نفسه، ص 16.

49 - المرجع نفسه، ص 16.

3- الدقة:

الوكيل الذكي يجب أن لا يعمل ولا يتواصل إلا من خلال معلومات صحيحة ودقيقة، مع أن هناك بعض الدراسات تثبت وجود وكيل ذكي له القدرة على الكذب على مستخدمه أو على وكيل ذكي آخر.

4- العقلانية:

يعمل الوكيل الذكي على تحقيق هدفه ولا يتصرف أبدا بطريقة تعيق تحقيق هذا الهدف والوصول إليه. فالوكيل الذكي العقلاني هو الذي يفعل الشيء الصحيح في الوقت الصحيح والفعل الصحيح يؤدي إلى النجاح في أداء المهمة الموكلة إليه. ولكن متى يعتبر الوكيل ناجحا في أداء مهمته وما هو المقياس لذلك[50]؟

يجب استخدام وسيلة لتقييم أداء الوكيل الذكي وقياس مدى وصوله إلى تحقيق أهداف مستخدمه. ولكن، ونظرا إلى أن الوكلاء ليسوا على نفس الدرجة من التطور ولا بنفس الخصائص فبديهيا يصعب القول بوجود مقياس واحد ثابت مناسب لكل الوكلاء، لذلك وجب إتباع مقياس شخصي للأداء. فعند إرسال الوكيل الذكي لشراء كتاب معين لمعرفة مدى نجاحه في أداء مهمته يجب أن ننظر إلى مدى سرعته في تلقي المعلومات عن الكتاب وإدراكه لها، وسرعة المبادرة في البحث عن الكتاب والعثور عليه والمفاوضة بشأنه والتعاقد لشرائه، وأخيرا يجب أن ننظر إلى مدى جودة العقد الذي تم إبرامه وذلك من خلال النظر إلى الحقوق والالتزامات الواردة فيه[51]. وبالتالي لمعرفة ما إذا كان الوكيل عقلانيا أو غير عقلاني يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أربعة عناصر[52]:

أ- اعتماد مقياس شخصي للأداء.

---

[50]- Stuart Russel, Peter Norvig, op cit, p 31.
[51]- Ibid, p 32.
[52]- Ibid, p 33.

ب- المعرفة التي وصل إليها الوكيل لحد وقت قيامه بأداء مهمته.

ج- مدى فهم الوكيل الذكي للبيئة الموجود فيها ومعرفته بكل عناصرها.

د- التصرف الذي يستطيع الوكيل الذكي القيام به، فلا يمكن لوم الوكيل الذكي على شيء لا يستطيع إدراكه، ومن المستحيل عمليا تصميم برنامج وكيل ذكي يصل إلى درجة الكمال وعدم توقع صدور أي خطأ في عمله.

وبعد عرض هذه الخصائص الثانوية أو الإضافية بالنسبة للوكيل الذكي يرى الباحث، أنه بالنسبة للقابلية للتحرك فهي صفة يمكن التخلي عنها خصوصا أن الوكيل الذكي لا يحتاجها في أداء كل أعماله كما أن بإمكانه إطلاق وكلاء أذكياء ثانويين قابلين للتحرك لأداء مهمات ثانوية، وفضلا عن ذلك، كانت هذه الصفة تعد من الخصائص المطلوب توافرها في تكنولوجيا الوكيل الذكي حتى يتمكن من الاتصال بشكل مناسب، ولكن الآن الوكيل الذكي أصبح قادرا على الاتصال بشكل مباشر ودون الحاجة إلى الانتقال[53]. ولكن هذا لا يمنع كونها خاصية ضرورية لأداء بعض المهمات.

أما فيما يتعلق بتنفيذ الأوامر والدقة في تنفيذها فهو أمر مفترض أصلا وجوده لتوافر خاصية الذكاء والقدرة على التعلم. أما فيما يتعلق بخاصية العقلانية فلم يكن من المفترض أن تكون من الصفات الإضافية أو المكملة عند برمجة الوكيل الذكي بل يجب أن تكون ضمن الصفات الجوهرية والأساسية. فكيف يمكن تصور وكيل ذكي يعمل دون وجود عقلانية لديه تمنعه من العمل بطريقة تتعارض مع أهدافه؟ ففي نهاية المطاف الوكيل الذكي عبارة عن برنامج كمبيوتر يسعى إلى أداء مهمة معينة وحتى تتم هذه المهمة بنجاح يحتاج إلى درجة معينة من الاستقلالية حتى تكون له قدرة على اتخاذ القرار استنادا إلى قدرته على التعلم من بيئته وإدراك

53- Juck krupansky, op cit.

معطياتها حتى يتمكن من التفاعل مع المتغيرات التي تطرأ فيها ويستطيع إقامة نوع من قنوات الاتصال مع ما يتواجد فيها من وكلاء آخرين بشرا كانوا أو الكترونيين، وهنا ينشأ نوع من التعاون يؤدي في الأخير إلى تحقيق هدفه بشكل صحيح ناتج عن تصرف عقلاني بعد إجراء عملية موازنة لكل ما هو موجود في تلك البيئة. إذاً، فخاصية العقلانية لا يمكن اعتبارها إضافية أو احتياطية بل هي جوهرية وأساسية.

المطلب الثالث: الوكيل الذكي والتجارة الالكترونية

التجارة الالكترونية هي مفهوم يشرح عملية بيع أو شراء أو تبادل السلع والخدمات من خلال شبكة كمبيوترية ومن ضمنها الانترنت، ومن خلالها أصبح بإمكان المستهلكين الحصول على السلع أو الخدمات حتى دون الحاجة إلى مغادرة المنزل، وأصبح بإمكان البائعين إظهار وعرض كل ما لديهم من سلع وخدمات دون الحاجة إلى وجود محلات[54]، وقد قيل بشأنها عدة تعريفات من بينها:

"العملية التي تتم بين طرفين بائع ومشتري أو أكثر عن طريق استخدام الكمبيوتر عبر شبكة الانترنت"[55]. أو

"الأنشطة التجارية التي تتم أو تجري باستخدام بث المعلومات الالكترونية عبر الانترنت أو عبر شبكة ويب عالمية"[56].

أو هي "كل معاملة تجارية تتم عن بعد باستعمال وسيلة الكترونية، وذلك حتى تمام العقد".[57]

---

[54] ـ مفهوم التجارة الالكترونية، http://www.dahsha.com/viewarticle.php?id=925، وقت الزيارة: 10-12-2010.
[55] ـ هدى قشقوش، الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الانترنت، دار النهضة، القاهرة، 2000، ص 5.
[56] ـ طارق حماد، التجارة الالكترونية الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص 10.
[57] ـ عبد الفاتح حجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الالكترونية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2002، ص 49.

وقد يكون أفضل تعريف أعطي لها هو الآتي: "التجارة الالكترونية هي إنشاء أو إرسال أو استقبال المعاملات التجارية باستخدام وسائل الكترونية أو وسائل مشابهة".[58]

فالكثير من الناس يظنون بأن التجارة الالكترونية هي مجرد الحصول على موقع على الانترنت، ولكنها في الحقيقة أكبر من ذلك بكثير. فهناك الكثير من تطبيقات التجارة الالكترونية، مثل التسوق في المجمعات التجارية الموجودة على الانترنت وشراء الأسهم وتداولها وإجراء مزادات الكترونية وغيرها، وهو ما أدى إلى انتشار المحلات الافتراضية لبيع المنتجات على الانترنت مثل Dell.com وAmazon.com، بالإضافة إلى انتشار المزادات الالكترونية والتي يتم عبرها تقديم المزايدات على سلع مختلفة بدل عرضها بسعر ثابت، ومن أهم بيوت المزادات eBay.com كما سبق ذكره.

وقد صادفت التجارة الإلكترونية نجاحا كبيرا وسرعة انتشار خاصة في الدول المتقدمة وصار من الممكن الحصول على أي سلعة يفكر فيها المستهلك من خلال محلات افتراضية ومزادات إلكترونية بسعر ثابت أو قابل للتفاوض عليه.

والتجارة الالكترونية تنقسم إلى نوعين[59]:

النوع الأول: تجارة الكترونية بحتة

النوع الثاني: تجارة الكترونية جزئية

ففي النوع الأول يكون كل من البائع والمشتري رقميين والسلعة رقمية والعملية رقمية، كأن يقوم المشتري باستخدام تقنية الوكيل الذكي لشراء سلعة رقمية من وكيل ذكي آخر. وفي النوع الثاني يكون البائع أو المشتري أو السلعة شيئا ملموسا، كأن يقوم المشتري نفسه بالدخول إلى موقع Amazon.com ويشتري كتابا بنفسه، هنا المشتري عبارة عن شخص عادي ملموس

[58] - زياد العنزي، المشكلات القانونية لعقود التجارة الالكترونية، دار وائل للنشر، عمان، 2010، ص 20.
[59] - مفهوم التجارة الالكترونية، http://www.dahsha.com/viewarticle.php?id=925، وقت الزيارة: 10-12-2010.

والسلعة أيضا ملموسة ولكن الموقع في المقابل يستخدم برنامج الوكيل الذكي، وبالتالي هناك جزء رقمي وجزء ملموس في هذه العملية.

وتكنولوجيا الوكيل الذكي لها انتشار واسع على مستوى التجارة الالكترونية ولها ايجابيات كثيرة في هذا المجال من بينها[60]:

1- الوكيل الذكي يستطيع مثلا أن يقارن الأسعار بين ملايين الموردين في أجزاء من الثانية، دون فقد التركيز أو الحاجة إلى النوم كالوكيل العادي (الإنسان).

2- الوكيل الذكي يبحث في كل المواقع إلى حين الوصول إلى أقل سعر ممكن وهو ما أدى إلى التخفيض في الأسعار واحتدام كبير للمنافسة بين مواقع البيع والشراء، وهذا أدى إلى تنشيط موجة التجارة الالكترونية وأسواقها الافتراضية.

3- يجعل الوكيل الذكي المستهلكين أكثر علما واطلاعا، وذلك نظرا للبحث المكثف الذي يقوم به عن كل الصفقات الجيدة الممكن عقدها ومقارنتها ببعضها البعض. وقد أظهرت دراسة أجريت من طرف مؤسسة Jupiter Communication أن هناك انخفاضا كبيرا في الاندفاع نحو الشراء لدى المستهلكين بسبب عقلانية برنامج الوكيل الذكي وسياسة المقارنة لديه.

4- استخدام وكيل عادي يكلف جهدا ووقتا وأموالا خصوصا من أجل التنقل والسفر لإتمام الصفقات بين الدول، في حين أن الوكيل الذكي لا يكلف كثيرا فالمستخدم بإمكانه أن يبرمجه بنفسه. وبالتالي، ستكون التكاليف أقل، ونصل في الأخير إلى نفس النتائج وربما إلى نتائج أحسن.

5- النقص في المعلومات حول البائعين والمشترين يجعل في بعض الأحيان من الصعب ممارسة التجارة الالكترونية عبر الانترنت، والوكيل العادي مهما جمع من معلومات فلن يصل

60- Patrick Dishernais, Agent Assisted Price Negotiation for Electronic Commerce, Master Thesis, Montreal.Cannada, 2000, pp 7-9.

إلى درجة الكفاءة التي قد يصلها الوكيل الذكي، لذلك قد يكون استخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي أضمن الطرق لعقد صفقات ناجحة.

واستخدامات الوكيل الذكي متعددة في التجارة الالكترونية، فمثلا لدينا الوكيل الذكي الذي يستخدم للتسوق وهو Shopping Bot، ولدينا الوكيل الذكي الذي يقوم بتتبع حركة المزادات العلنية نيابة عن المزايدين وهو Auction Bot، ولدينا أيضا الوكيل الذكي Jango والذي يعتبر من أهم برامج الوكيل الذكي التي تختص بالتسوق، فالمستهلك ما عليه إلا أن يقوم بإدخال البيانات التي يريدها بشأن السلع ويقوم Jango بإيجاد المحلات والمواقع المتعلقة بالسلعة المطلوبة، ثم يقوم بمراجعة هذه المواقع والحصول على كل ما يتعلق بالثمن والمواصفات وطرق الشحن... الخ، حتى أنه يساعد على ملئ أشكال الطلب تلقائيا إذا كان المستهلك مسجلا في تلك المواقع، في حالة ما إذا توصل إلى أنه يمكن عقد صفقة مناسبة وناجحة لفائدته[61].

وهناك أيضا شركات كبيرة مثل Expedia.com وPriceline.com تقوم ببيع تذاكر السفر من خلال الوكيل الذكي لأن استخدامه يسرع عملية البيع ويخفض من تكلفة الخدمة. وبالتالي، فإن كل ما يحتاجه المستخدم إذا أراد الحصول على تذكرة سفر هو الدخول على موقع الشركة واستدعاء وكيل ذكي ليقدم له إيجابا بعد أن يحدد له المستخدم تاريخ ومكان الانطلاق ومكان الوصول. وكرد، يقوم الوكيل الذكي بتقديم عدة عروض يختار المستخدم أحدها، وقيامه بذلك يعتبر قبولا فينعقد العقد في هذه الحالة ويتم إرسال تأكيد الحجز إلى صندوق بريد المشتري تلقائيا[62].

وفي شركة Priceline مثلا، عندما يصدر إلى الوكيل الذكي إيجاب من المشتري يضم مكان الانطلاق وتاريخه ومكان الوصول يرسل له قبولا إذا توافرت رحلة بهذه الشروط، وإذا لم

61- Patrick Dishernais, op cit, p 7.
62- Alexandra Jurewicz, op cit, p 6.

تتوافر فإنه يرسل إليه إيجابا مقابلا أو ينتظر إيجابا آخر من المستهلك بعد رفضه للإيجاب الأول لعدم توافر رحلة بهذه الشروط. وقد يستخدم المشتري نفسه هنا برنامج وكيل ذكي أيضا ويتم التعامل في هذه الحالة بين الوكيلين، ويستند وكيل المستخدم إلى معرفته المسبقة عن مستخدمه وتعاملاته السابقة ليقوم بإرسال إيجاب جديد أو قبول الإيجاب المرسل إليه وذلك دون أدنى علم لدى المستخدم بالتغيير في ترتيبات رحلته[63].

وهكذا، أصبحت التجارة الالكترونية من أهم المجالات التي تستخدم فيها تكنولوجيا الوكيل الذكي لكونها بيئة مناسبة جدا لها، فكون هذه البرامج قادرة على البحث عن السلع والمفاوضة والمزايدة وتأدية الخدمات لصالح مستخدمها، فهي تتميز بالاختيار الدقيق والفعال بما يناسب ذوق المستهلك الذي يستخدمها. وإن كانت هذه العملية تبدو في ظاهرها بسيطة إلا أنها تثير العديد من الإشكالات القانونية على غرار التي سيتم الحديث عنها فيما يأتي.

المبحث الثاني: الطبيعة القانونية للوكيل الذكي

نظرا للدور المهم الذي أصبحت تكنولوجيا الوكيل الذكي تلعبه في إبرام عقود التجارة الالكترونية، ثارت العديد من التساؤلات بشأن طبيعة هذا البرنامج ومدى ارتباطه بالعملية العقدية، لأن تحديد هذه الرابطة يتوقف عليه تحديد مسائل قانونية مهمة من بينها تحديد أطراف العقد الذي يتم إبرامه وتحديد الطرف المسؤول عند الإخلال بهذا العقد. فأي توصيف قانوني يمكن إعطاؤه لتصرفات الوكيل الذكي؟

فنظرا للخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي من استقلالية وذكاء وعقلانية وتلقائية في التصرف، أصبح الكمبيوتر يلعب دورا ايجابيا في التجارة الالكترونية بدل الدور السلبي الذي ارتبط به لعدة سنوات، وأصبح يقوم بتصرفات تحاكي تصرفات الإنسان وأحيانا يأتي بما هو

63- Ibid.

أفضل منه في ظروف معينة[64]. فباستثناء الإنسان لا يوجد في الوقت الحالي من يستطيع القيام بالأعمال التي يقوم بها الوكيل الذكي، وذلك كونه قادراً على الانتقال من موقع إلى آخر للبحث عن المعلومات التي تتعلق بالسلع والخدمات المطلوبة والتفاوض بشأنها وإبرام العقد وتنفيذه[65].

ويثور التساؤل بشأن كيفية التصرف تجاه هذه الكيانات المستقلة والتي أصبح لهـا دور كبير في حياة الإنسان عن طريق العمل في بيئة معينة لتحقيق أهداف المستخدم[66]. فمثلا، إذا قام شخص بتزويد برنامج الوكيل الذكي بمعلومات تفيد بأنه يريد شراء تذكرة سفر إلى منطقة معينة بسعر لا يزيد عن 300 دينار، وبعد قيام الوكيل الذكي بعملية بحث ودراسة العديد من العروض قام بشراء تذكرة من وكالة سفر بثمن 150 دينار، هنا يعتبر الوكيل الذكي قد أبرم عقدا ضمن المعطيات المقدمة له.

في هذا المثال، من هم أطراف العقد؟ هل هو الوكيل الذكي ووكالة السفر؟ أم هو وكالة السفر والمستخدم؟ ولو افترضنا مثلا أن أطراف العقد هم وكالة السفر والمستخدم الذي لا يعلم عن العقد شيئا، الإرادة التي ابرم بها العقد هل هي إرادة الوكيل الذكي أم إرادة المستخدم؟[67].

المطلب الأول: الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال

جوابا على التساؤلات المطروحة أعلاه ذهب العديد من الباحثين في هذا المجال إلى اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال مثل الهاتف والفاكس وأي تصرف يصدر عنه يعتبر تصرفا صادرا عن مستخدمه، حيث يعتبر Tom Allen الشخص الذي استخدم برنامج الوكيل

64- Fransisco Andradeand and others, Contracting Agents: Legal Personality and Representation, Artificial Intelligence law, 200, p 94.
65- Waleed Al-Majid, Intelligent Agent and Legal Personality: it is Time to Treat Them as Human Beings, BLETA(annual conference), 2007, p 1.
66- Fransisco Andradeand and others, op cit, p 95.
67- Waleed Al-Majid, op cit, p 2.

الذكي قد التزم ضمنيا بكل التصرفات التي تصدر عنه وذلك لأن هذا الأخير يقتصر دوره فقط على نقل إرادة مستخدمه وإيصالها إلى الطرف الآخر[68].

وقد أوجد كل من Widsson & Allen فكـرة الخيـال القـانوني (Legal Fiction) والتي مفادها أن كل الصفقات التي يبرمها الوكيل الذكي هي صفقات تنسب إلى المستخدم حيث يلتزم هذا الأخير بها ويتحمل تبعتها ولو كان لا يعلم بها أو بشروط انعقادها، فالإرادة المعتبرة هنا هي إرادة المستخدم كونه الشخص الذي يتصرف الوكيل الذكي بأمر منه، حيـث يجـب أن نربط بين التصرف الصادر عن الآلة والإرادة الصادرة على الإنسان.

واعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال هو أكثر الحلـول سـهولة فـي التطبيـق وتماشيا مع الواقع، كما أنه يجعل المستخدم أثناء استخدامه للوكيل الذكي أكثـر حرصـا علـى التصرفات التي يأتيها هذا البرنامج لأنها في الأخير تصرفات ستنسب له وهو المسؤول عنها[69]. وبالتالي، سيكون دقيقا في تزويد البرنامج بالمعلومات أو المعطيات التي يحتاجها لبدء عمله.

كما أن اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال يوفر ضمانا للطرف الثالث المتعامـل مع الوكيل الذكي لكي يتعاقد دون أي خوف حال وقوع ضرر، فالمستخدم هنا هـو المسـؤول وبالتالي، لا خوف من رفع دعوى التعويض عن الضرر.

غير أن اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال قد تعرض للنقد من عدة أوجه أهمها:

1- لو نظرنا إلى الناحية العملية وتابعنا مدى التطور الذي وصلت إليه تكنولوجيا الوكيل الذكي لما وصلنا في الأخير إلى اعتباره مجرد وسيلة اتصال في التجارة الالكترونية بـل هـو

68- Alexandra Jurewicz,op cit, p 9.
69- Fransisco Andradeand and others, op cit, p 95.

برنامج يتميز بالاستقلالية وله دور ومشاركة ايجابية في إبرام الصفقات التجارية، حيث يحدد الوكيل الذكي تصرفاته بناءً على البيئة الموجود فيها وخبرته التي يكتسبها أثناء عمله[70].

2- إذا نظرنا عن قرب إلى عملية التعاقد التي تتم عن طريق الوكيل الذكي، والتي سيتم تفصيلها لاحقا[71]، لوجدناه يعبر عن إرادته هو وليس المستخدم الذي يعبر عن إرادته من خلال الوكيل الذكي[72]، فهذا الأخير قد يغير في كثير من الأحيان إرادة المستخدم أو يعدلها حسب ظروف بيئته[73].

3- إذا اعتبرنا المستخدم احد أطراف العقد، أين هو تطابق الإيجاب والقبول؟ كيف ابرم العقد وألزم المستخدم به وهو لا يعلم شيئا عنه أو عن شروطه أو حتى تاريخ انعقاده[74]؟

4- من غير العادل إلزام المستخدم بعقد لمجرد أنه من المتوقع للوكيل الذكي القيام به[75] خصوصا وأن رقابته عليه محدودة كونه يتصرف بشكل مستقل[76]، وهو ما سيؤدي إلى عزوف المستهلكين عن استخدام هذا البرنامج وذلك خوفا من تحمل تبعات أعماله[77].

إذا، إن اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة يعد مقيدا لهذه التكنولوجيا ولا يهتم بخصائصها أو تطورها حيث يبقى الوكيل الذكي مجرد برنامج كمبيوتر، ومع ذلك فإن هذه الفكرة تم تبنيها على مستوى القوانين الدولية والمحلية.

فقانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لسنة 1996، والذي كان هدفه إزالة العوائق القانونية المتعلقة باستخدام التجارة الالكترونية ووضع أرضية موحدة لتنظيمها

---

[70]- Federica De Miglo and others, Electronic Agents and the Law of Agency, http://www.cirfid.unibo.it/~agsw/lea02/pp/DemiglioOnidaRomanoSantoro.pdf. visited in: 8-12-2010.

[71] - انظر الفصل الثاني المبحث الأول.

[72]- Fransisco Andradeand and others, op cit, p 97.

[73]- Alexandra Jurewicz,op cit, p 9.

[74]- Samir Chopra, Lawrence White, Artificial Agents: Personhood in Law and Philosophy, www.arnetminer.org/viewpub.do?pid=164763 - , visited in: 10-8-2010.

[75]- Tina Balke, Torsten Eyman, The Conclusion of Contracts by Software Agents In the Eyes of Law, www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.149.7399.... visited in: 10-8-2010, p 24.

[76]- Alexandra Jurewicz, op cit, p 9.

[77]- Waleed Al-Majid, op cit. p 3.

بشكل موحد تستفيد منه كافة الدول على الرغم من أنه غير ملزم، والذي أخذت به العديد من الدول مثل فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية وايرلندا، نص في الفقرة ج من المادة الثانية على: "يراد بمصطلح منشئ رسالة البيانات الشخص الذي يعتبر إرسال أو إنشاء رسالة البيانات قبل تخزينها، إن حدث، قد تم على يديه أو نيابة عنه ولكنه لا يشمل الشخص الذي يتصرف كوسيط فيما يتعلق بهذه الرسالة".

فالقانون النموذجي اعتبر الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال يعتمد عليها المستخدم لنقل رسالة إلى شخص آخر ويكون هو المسؤول الوحيد أمامه حال حدوث أي ضرر، وهو ما أكدت عليه أيضا الفقرة ب من المادة الثالثة عشرة من نفس القانون بقولها: "في العلاقة بين المنشئ والمرسل إليه تعتبر رسالة البيانات صادرة عن المنشئ إذا أرسلت:

أ- من شخص له صلاحية التصرف نيابة عن المنشئ فيما يتعلق برسالة بيانات.

ب- من نظام معلومات مبرمج على يد المنشئ أو نيابة عنه للعمل تلقائيا."

وبالتالي، فإن الإرادة الوحيدة المعتبرة هنا هي إرادة المستخدم وهي التي يعتد بها لإبرام العقد حتى ولو كانت قد تمت من خلال برنامج الوكيل الذكي.

أما بالنسبة لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الخطابات الالكترونية في العقود الدولية لسنة 2005، فقد نصت في المادة 12 منها على الآتي:

"لا يجوز إنكار صحة أو إمكانية نفاذ العقد الذي يتم بالتفاعل بين نظام رسائل آلي وشخص طبيعي أو بالتفاعل بين نظامي رسائل آليين لمجرد عدم مراجعة شخص طبيعي الأفعال التي قامت بها نظم الرسائل الآلية أو العقد الناتج عن تلك الأفعال أو تدخلت فيها".

هذه المادة أقرت صحة العقد المبرم عن طريق نظام رسائل آلي أو بين نظامي رسائل آليين حتى لو كان هذا النظام يعمل بشكل مستقل ودون رقابة من مستخدمه. ومن ثم، فإن هذه

المادة وبالرغم من إقرارها صحة العقد الذي يتم عن طريق الرسائل الآلية إلا أنها لم توضح الطبيعة القانونية للوكيل الذكي بالنسبة لعقود التجارة الالكترونية، ولكن بالرجوع إلى الأعمال التحضيرية المتعلقة بنص المادة 12 من هذه الاتفاقية نجد الآتي:[78]

* نظام الرسائل الآلية يسمى أحيانا الوكيل الذكي ويتم استخدامه بشكل كبير في التجارة الالكترونية، وقد أثار العديد من الإشكالات القانونية خصوصا أنه ينشئ عقودا دون أي تدخل من المستخدمين.

* إن نسبة تصرفات الرسائل الآلية إلى مستخدمها كان على أساس أن هذه الرسائل قادرة فقط على التصرف ضمن بنية تقنية من خلال برمجتها المسبقة وهو الجيل الأول للوكيل الذكي، ولكن الآن أصبح لدينا جيل ثان من الرسائل الآلية وتم تجاوز الجيل الأول، حيث أصبح هذا الجيل قادرا على التصرف باستقلالية وتلقائية، ويستطيع اكتساب الخبرة والتعلم من البيئة الموجود فيها والتعلم من المستخدم وتعديل التعليمات المقدمة له أو حتى إصدار تعليمات جديدة.

* الشخص الذي يعمل هذا البرنامج نيابة عنه سواء كان طبيعيا أو معنويا يتحمل المسؤولية تماما عن التصرفات التي يأتيها.

* الرسائل الآلية التي تعمل نيابة عن مستخدمها دون تدخله لا يمكن في أي حال من الأحوال أن تكتسب حقوقا أو تتحمل التزامات قانونية، وعندما تقوم بإبرام تصرف معين يعتبر هذا التصرف وكأنه صادر عن الشخص الذي تعمل نيابة عنه.

نستنتج مما تقدم أن الوكيل الذكي يعتبر مجرد وسيلة اتصال لا أكثر في نظر اتفاقية الأمم المتحدة المذكورة.

78- The United Nation Convention on the Use of Electronic Communication in International Contracts, p 69-70.

أما قانون الولايات المتحدة الأمريكية الموحد بشأن صفقات معلومات الحاسوب الصادر عن المؤتمر الوطني للمفوضين عن القوانين الرسمية الموحدة سنة 2002 فقد نص في القسم 107 منه على أن: "الشخص الذي يستخدم الوكيل الالكتروني لعمل توثيق، أداء التزام، أو اتفاق، بما في ذلك إظهار الموافقة ملزم بعمليات الوكيل الالكتروني حتى ولو لم يكن هو أو أي شخص آخر على علم أو قام بمراجعة عمليات الوكيل الذكي أو نتائج العمليات التي قام بها".

يلاحظ من هذا النص أن المسؤولية التي تنتج عن أعمال الوكيل الذكي تنسب إلى مستخدمه، وبالتالي، يكون الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال لا أكثر ولو لم تكن هناك رقابة على التصرفات التي يأتيها هذا الأخير.

وقد أوضح قانون E-SIGN في الولايات المتحدة الأمريكية هذا المبدأ حيث نص في مادته 7001 فقرة ه على: "العقد...لا ينكر أثره القانوني، صحته، أو تنفيذه فقط لأن تكوينه، إنشاؤه، أو تسليمه يتضمن فعل وكيل ذكي أو أكثر، طالما أن هذا الفعل ينسب قانونيا إلى المستخدم". فعلى أساس أن هذه المادة أحالت تصرفات الوكيل الذكي إلى مستخدمه، فالوكيل الذكي هنا يعتبر مجرد وسيلة اتصال لا أكثر.

وفيما يخص قانون المعاملات الالكترونية الأردني فقد نص في المادة الثانية المخصصة للتعريفات بأن الوسيط الالكتروني وهو الوكيل الذكي في هذه الحالة عبارة عن: " برنامج حاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى تستعمل من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي ".

وبالتالي يعتبر الوسيط الالكتروني حسب هذا القانون مجرد وسيلة اتصال الكترونية لا أكثر وكل ما يصدر عنه ينسب إلى منشئ الرسالة وهو المستخدم. وهذا الحكم وإن كان يلائم

الوكيل الذكي من الجيل الأول فإنه لا يلائم الوكيل الذكي بخصائصه الحالية لأنه يظهر بمظهر المعبر عن الإرادة لا ناقلها.

المطلب الثاني: الوكيل الذكي والشخصية القانونية

الدور الذي منحه القانون في مختلف الدول للوكيل الذكي في العملية العقدية على اعتبار أنه مجرد وسيلة اتصال عارضه الكثير من الباحثين وعلى رأسهم Lawrence Solum والذي نادى بفكرة منح الشخصية القانونية للوكيل الذكي مثله مثل باقي أشخاص القانون (الشخص الطبيعي والشخص المعنوي). فمع تطور هذه التكنولوجيا وتطور وتعدد استخداماتها بدأ السؤال الآتي يطرح نفسه: هل يجب حقا أن نمنح الوكيل الذكي الشخصية القانونية؟ أم أنه يبقى مجرد برنامج يملكه المستخدم؟

إن الشخص في غير المجال القانوني كعلم الفلسفة والأخلاق وعلم النفس هو الإنسان، ولكن إذا نظرنا إلى الشخص بنظرة القانون لوجدناه كيانا يتمتع بالشخصية القانونية والتي هي صفة يقررها القانون يكون بمقتضاها لمن تقررت له أهلية اكتساب الحقوق و تحمل الالتزامات القانونية[79]. فالشخص القانوني هو كيان يمكن أن نحمله المسؤولية عن أفعال قد تصدر منه[80].

والأصل أن الشخصية القانونية تثبت للإنسان وحده ولكن تطور الحياة الاقتصادية والاجتماعية نسف هذا التلازم الموجود بين الطبيعة الإنسانية والشخصية القانونية. فتعبير الشخص في القانون لم يعد يستوجب الآدمية بل أصبح القانون يعترف بالشخصية القانونية لكيانات تجتمع فيها مجموعة من الأشخاص أو مجموعة من الأموال أو مجموعة من

---

[79] - عوض الزعبي ، المدخل إلى علم القانون،الطبعة الأولى، مكتبة الجامعة الجديدة، إثراء للنشر و التوزيع،عمان،2010,ص

[80]- Samir Chopra, LawrenceWhite, op cit, p 26.

الأشخاص والأموال معا بهدف تحقيق هدف معين، تسمى هذه الكيانات بالأشخاص المعنوية بحيث تكون لها شخصية مستقلة عن الأشخاص الذين تتكون منهم أو الذين يمثلونها.

وإذ كان القانون قد ابتدع هذه الفكرة من أجل أن يصبح هذا الكيان أهلا لاكتساب الحقوق والالتزام بالواجبات القانونية فإن البعض يتساءل عن المانع في أن يقوم القانون بنفس الشيء وذلك بأن يخلق ما يسمى الشخص الالكتروني[81] وهو الوكيل الذكي استنادا إلى الأسباب التالية:

1- أن تكون إنسانا ليس شرطا للتمتع بالشخصية القانونية بل قد تمتد هذه الشخصية لتشمل غير الإنسان وفي أحيان أخرى تخرج الإنسان نفسه منها ويوجد على ذلك أدلة كثيرة منها[82]:

أ- السفينة في قانون البحار الانجليزي تتمتع بالشخصية القانونية.

ب- القانون الروماني كان يعطي الشخصية القانونية فقط لرب الأسرة نيابة عن زوجته وأولاده وهو وحده صاحب الحقوق والالتزامات القانونية.

ج-القانون الانجليزي وحتى النصف الأول من القرن 19 كان يعتبر المرأة المتزوجة تابعة للشخصية القانونية لزوجها و لم تكن لها شخصية قانونية خاصة بها.

2- إذا كان القانون قد اعترف بالشخصية القانونية للشخص المعنوي وهو ليس له وجود مادي ولا إرادة حرة يعبر عنها بنفسه فكيف لا يعترف بالشخصية القانونية للوكيل الذكي، الذي يمكنه أيضا التعبير عن إرادته بنفسه نظرا للخصائص التي يتمتع بها. وهو بالتالي أقرب إلى

81- Sttefen Wettig, Eberhard Zhendner, the Electronic Agent: Legal Personality under German Law, http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.99.81. visited in: 10-8-2010.

82- Samir Chopra, Lawrence White, op cit, p 24.

الشخص الطبيعي من الشخص المعنوي كون له استقلالية وحرية التصرف عند إبرام العقود القانونية عكس الشخص المعنوي الذي يتحكم فيه ممثلوه كمجلس الإدارة[83].

3- منح الشخصية القانونية للوكيل الذكي يحل كل المشاكل القانونية الناتجة عن إبرام عقد الكتروني باستخدامه، فالرضا هنا يكون هو رضا الوكيل الذكي والطرف الذي تعامل معه أو الصادر عن وكيلين ذكيين معا، كما يكون هناك تطابق بين الإيجاب والقبول، بالإضافة إلى علم كلا المتعاقدين بشروط العقد وتاريخ انعقاده.

4- توفير تأمين لمستخدم الوكيل الذكي، ففي حالة منح الشخصية القانونية للوكيل الذكي يكون هو المسؤول حال نشوء ضرر عن العقد الذي أبرمه، فهو يتحمل نتيجة تصرفاته بنفسه. وهذا ما يعزز الثقة والأمان في التعامل ببرنامج الوكيل الذكي ويشجع على استخدامه للتعاقد في التجارة الالكترونية، لأن المسؤول عند وقوع ضرر يكون الوكيل الذكي وليس مستخدمه[84].

أما بعض الباحثين فقد نادوا بإعطاء الشخصية القانونية للوكيل الذكي ولكن ليس شخصية قانونية مستقلة وإنما تابعة لشخص قانوني آخر. فكما هو معروف يمكن أن تقسم الشخصية القانونية إلى شخصية قانونية مستقلة وشخصية قانونية تابعة أو تحت وصاية شخص آخر، فالأولى هي التي تكون للشخص العاقل البالغ سن الرشد، والذي بإمكانه إتيان كل التصرفات القانونية بنفسه وممارسة كافة الحقوق وتحمل الالتزامات. أما الثانية فهي أن يكون الشخص غير كامل الأهلية كالقاصر مثلا فلا يمكنه إبرام كل التصرفات باسمه، فهو يتمتع بالشخصية القانونية ولكن ليس كامل الأهلية بل هو ناقص الأهلية. فما الذي يمنع من أن يتمتع الوكيل الذكي بالشخصية القانونية ويعمل تحت وصاية المستخدم[85].

83- Fransisco Andradeand and others, op cit, p 102.
84- Fransisco Andradeand and others, op cit, p 102.
85- Samir Chopra, LawrenceWhite, Artificial Agents: Personhood in Law and Philosophy, p 12.

أما Jehring فقد أضفى الشخصية القانونية على الوكيل الذكي على أساس ما يسمى الحقيقة التقنية (Technical Reality)، وذلك استنادا إلى أن إضفاء الشخصية القانونية ليس فقط وسيلة لتوفير تنظيم للعلاقات المتعددة في المجتمع وإنما هو أيضا إعطاء أساس ثابت للمصالح العامة في المجتمع.

وقد أشار Carvalhof إلى وجود وسائل تقنية تمكن من تشكيل وإظهار إرادة مشتركة بطريقة قانونية مثل الشخصية المعنوية، والتي هي وسيلة تقنية في خدمة المجتمع والقانون من خلال ما تحققه من أهداف، وبالتالي فالشخصية القانونية هي خلق قانوني يمكن منحها إلى كيانات تلعب دورا مهما في المجتمع وتستحق الحماية القانونية[86]. والوكيل الذكي كيان مستقل ومتعدد النشاطات في المجال القانوني، ومنحه الشخصية القانونية وسيلة تقنية تستجيب لحاجة اجتماعية هي الحاجة إلى طريقة أكثر فعالية وسرعة للقيام بالأفعال التي لا يستطيع الإنسان القيام بها لوحده أو لا يستطيع القيام بها خلال الوقت المناسب.

ومع كل ما تقدم، فقد تعرضت فكرة منح الشخصية القانونية للوكيل الذكي لانتقادات كثيرة من أهمها:

1- رغم أن الوكيل الذكي يتمتع بالاستقلالية والذكاء إلا أنه بعيد كل البعد عن فكرة الوعي والإدراك الذاتي لذا لا يمكن تشبيهه بالإنسان ومنحه الشخصية القانونية على هذا الأساس[87].

ويمكن الرد هنا بأن الوكيل الذكي يتمتع بالكثير من الصفات التي تجعله أهلا لإتيان التصرفات القانونية كالذكاء والقدرة على التعلم والعقلانية والاستقلالية، فهي صفات تؤهله للتمتع

86- Samir Chopra, Lawrence White, Artificial Agents: Personhood in Law and Philosophy, p 12.

87- Emily Weitzenboeck, Electronic Agents and the Formation of Contracts, http://128.176.101.170/eclip/summerschool/2nd/presentations/elecagents contracts.pdf. visited in: 13-5-2010, p 12.

بالشخصية القانونية خصوصا أنه يأتي تصرفات قد تلحق ضررا بالغير، وبالتالي فإن محاكاة الوكيل الذكي لتصرفات الإنسان ليس السبب الوحيد لمنحه الشخصية القانونية.

2- بدلا من التركيز على الوكيل الذكي ككيان بهدف منحه الشخصية القانونية يجب أن نركز على حماية المتعاملين معه، فالوكيل الذكي ليس له أي مصلحة أو اهتمام في نجاح الصفقة المبرمة أو فشلها بعكس الطرف الثالث أو المستخدم[88].

ويمكن الرد على ذلك بأنه صحيح أنه ليس للوكيل الذكي أي مصلحة في نجاح الصفقة أو فشلها ولكنه برنامج صمم أساسا لتحقيق أهداف ومصالح المستخدم. إذاً، يمكن أن نعتبر مصلحة الوكيل الذكي هي من مصلحة المستخدم.

3- هناك أيضا مشكلة الموطن، فكنتيجة لتمتع الشخص بالشخصية القانونية يجب أن يكون له موطن أو مكان إقامة محدد، ولكن الوكيل الذكي ليس له مكان محدد على الشبكة الالكترونية خصوصا إذا كان متنقلا. فأين هو الموطن؟

4- تم الاعتراض على فكرة الشخصية القانونية على أساس مشكلة الهوية. فلحد الآن هناك إشكال قائم بشأن تحديد طبيعة الوكيل الذكي من الناحية الفنية وما إذا كان برمجيات كمبيوتر (Software) أو معدات كمبيوتر (Hardware)، خصوصا أن هذا الوكيل الذكي يعمل في بيئة تحتوي على العديد من البرمجيات بالإضافة إلى العديد من الوكلاء الأذكياء الآخرين، والوكيل الذكي نفسه يستطيع أن ينسخ نفسه أو يوكل وكيلا ذكيا آخر في القيام بالعمل الذي طلب منه أداؤه أو جزء منه، كما أن الوكيل الذكي يستطيع إعادة برمجة نفسه فيصبح المستخدم لا يعرف أصلا الوكيل الذكي الذي طلب منه تأدية عمل معين. فمن هو الوكيل الذكي الذي ابرم العقد ومن يتحمل المسؤولية عند وقوع ضرر[89]؟

88-Ibid.
89- Tina Balke, Torsten Eyman, op cit.

وقد تم اقتراح حل لهذه المشكلة عن طريق التسجيل، وذلك بأن يكون هناك موقع الكتروني خاص يقوم فيه المستخدم بتسجيل الوكيل الذكي الخاص به، ثم يتم إعطاء الوكيل الذكي نوعا من التوقيع الالكتروني الخاص به للتعرف عليه. وبهذا الشكل، عند إبرام عمل معين تتم معرفة الوكيل الذكي المسؤول عنه من خلال توقيعه[90].

5- لو قبلنا فرضا بفكرة منح الوكيل الذكي الشخصية القانونية، ما هي درجة الذكاء أو الاستقلالية التي يجب أن يتمتع بها حتى تمنح له الشخصية القانونية؟ ومن هو المسؤول عن تحديد ذلك؟

هنا يمكن الرد بأنه يمكن إنشاء جهة خاصة تتولى الإشراف على هذه المسألة وتحدد الشروط التي يجب توافرها في الوكيل الذكي حتى يتم منحه الشخصية القانونية ويتم ذلك عن طريق خبراء ومختصين في هذا المجال.

6- إذا سلمنا بأن الوكيل الذكي يتمتع بالشخصية القانونية تثور أمامنا مشكلة جديدة يمكن التعبير عنها بالسؤال التالي: هل الوكيل الذكي الذي يتمتع بالشخصية القانونية ضمن نظام قانوني معين يتمتع بها ضمن نظام قانوني آخر؟ خصوصا أننا أمام عمليات تجارية تتم عن طريق الانترنت وقد تشمل النظام القانوني لأكثر من دولة[91]. ومع ذلك يمكن الرد هنا أنه يمكن الرجوع إلى قواعد تنازع القوانين لحل هذا الإشكال.

7- النتيجة الأساسية لمنح الشخصية القانونية للوكيل الذكي أنه ستصبح له ذمة مالية بجانبيها الايجابي والسلبي، فما هي الذمة المالية للوكيل الذكي؟ وما هو مصدرها؟ لأن منح

---

[90]- Ibid.

[91]- Can Agents Do your Grocery Shopping?, www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?...visited in: 13-5-2010.

الشخصية القانونية للوكيل الذكي دون وجود الذمة المالية يجعل هذه الفكرة تافهة وغير منطقية ولا فائدة منها لأنها لا تحل مشكلة المسؤولية[92].

لحل هذه المشكلة اقترح Sartor G فتح إيداع بنكي لحساب الوكيل الذكي لضمان الوفاء بالتزاماته المالية، ويجب أن يحرص المستخدم هنا على عدم تجاوز الوكيل الذكي لقيمة الإيداع البنكي أثناء عمله. ولكن من يضمن الوكيل الذكي وهو يتصرف باستقلالية عن المستخدم[93]؟

8- نتيجة أخرى من نتائج التمتع بالشخصية القانونية هي حق التقاضي، بحيث يصبح الوكيل الذكي قادرا على رفع دعوى على الغير، فكيف ستتم هذه الفكرة والوكيل الذكي مجرد برنامج كمبيوتر؟

هنا يمكن أن نسير بنفس منحى الشخص المعنوي، فنفس الإشكالية طرحت بشأنه وتم حلها عن طريق تعيين ممثل له عند ممارسة حق التقاضي يتولى ممارسة هذا الحق نيابة عنه، فما المانع من تطبيق نفس الفكرة على الوكيل الذكي بأن يتولى المستخدم تمثيله أمام المحكمة.

9- انتقد البعض فكرة الوكيل الذكي على أساس عدم قابليته لتطبيق العقوبات الجزائية عليه كالحبس[94]، ولكن نفس الأمر يطرح مع الشخص المعنوي ومع ذلك منحت الشخصية القانونية وطبقت عليه فقط العقوبات المالية، والأمر نفسه قابل للتطبيق في حالة الوكيل الذكي.

10- الحاجة إلى الحماية القانونية ليست سببا كافيا لمنح الشخصية القانونية، فالوكيل الذكي غير قادر على فهم الواجبات القانونية والالتزام بها. ولكن هذه المشكلة يمكن حلها عن

92- Alexandra Jurewicz,op cit, p 13.
93- Fransisco Andradeand and others, op cit, p 96.
94- Samir Chopra, LawrenceWhite, Samir Chopra, Lawrence White, Artificial Agents and the Contracting Problem: Solution Via an Agency Analysi, p 35.

طريق تزويد الوكيل الذكي عند برمجته بما يمنعه من مخالفة القواعد القانونية أثناء ممارسة عمله[95].

في المحصلة، فإنه رغم تأييد العديد من الباحثين لفكرة إعطاء الوكيل الذكي للشخصية القانونية إلا انه لم يتم تبنيها من طرف قانون أي دولة في حدود اطلاعنا، وربما يعود السبب وراء ذلك إلى عدم طرح فكرة الشخصية القانونية بشكل مقنع بالإضافة إلى أن الفكر القانوني لازال يستند إلى النظريات والقواعد التقليدية التي لا يواكب كثير منها التطور التكنولوجي الحاصل. وقد جاء التعليق الصادر عن الفقرة "ج" من المادة الأولى[96] جاء ما يلي:" في معظم النظم القانونية يستخدم مفهوم الشخص للإشارة إلى أصحاب الحقوق والالتزامات وينبغي تفسيره على أنه يشمل كل من الأشخاص الطبيعيين والهيئات الاعتبارية أو الكيانات القانونية الأخرى، أما رسائل البيانات التي تنشؤها الحواسيب تلقائيا دون تدخل بشري مباشر فيقصد أن تكون مشمولة بالفقر الفرعية "ج"، ولكن لا ينبغي إساءة تفسير القانون النموذجي على أنه يتيح المجال لجعل الحاسوب صاحب حقوق والتزامات، وينبغي اعتبار رسائل البيانات التي تنشئها الحواسيب تلقائيا دون تدخل بشري مباشر ناشئة عن الكيان القانوني الذي شغل الحاسوب نيابة عنه."

المطلب الثالث: الوكيل الذكي ونظام الوكالة

طرح Fisher فكرة مفادها أن الإنسان عندما يستخدم الوكيل الذكي بنفس الطريقة التي يستخدم بها الوكيل إذا كان شخصا طبيعيا فإن القانون يجب أن يعامله كما يعامل الوكيل العادي[97]. وأساس هذه الفكرة أنه إذا كان من غير المنطقي اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال أو منحه الشخصية القانونية فلم لا نستعين بالأحكام القانونية الموجودة ونحاول تطبيقها

95- Ibid.

96- article 1/c: "Originator" of a data message means a person by whom, or on whose behalf, the data message purports to have been sent or generated prior to storage, if any, but it does not include a person acting as an intermediary with respect to that data message".

97- Alexandra Jurewicz,op cit, p 10.

على العلاقة القائمة بين الوكيل الذكي ومستخدمه والطرف الثالث المتعاقد، وهذه الأحكام هي القواعد العامة لعقد الوكالة.

وحسب ما جاء في "مختار الصحاح الوكيل معروف يقال وكله بأمر كذا توكيلا والاسم "وكالة" بفتح الواو وكسرها والتوكل إظهار العجز والاعتماد على غيرك واتكل على فلان في أمره إذا اعتمده ووكله"[98].

وجاء في قاموس "لسان العرب: وكيل الرجل هو الذي يقوم بأمره لأن موكله وكل إليه القيام بأمره فهو موكول إليه لأمر والوكيل على هذا القول فعيل بمعنى مفعول"[99].

وحسب نص المادة 833 من القانون المدني الأردني فإن الوكالة "عقد يقيم الموكل بمقتضاه شخصا آخر مقام نفسه في تصرف جائز ومعلوم".

وعلى هذا الأساس، تقوم علاقة الوكالة بين طرفين أحدهما يسمى الأصيل أو الموكل والأخر يسمى الوكيل. وتنشأ هذه العلاقة عند موافقة أحد الأشخاص على أن يعمل لحساب شخص آخر، ويشترط القانون في هذا التصرف أن يكون قانونيا لا ماديا وتقوم الوكالة على المبدأ القائل بأن من يتصرف عن طريق شخص آخر إنما يتصرف لحساب نفسه، وبالتالي توصف علاقة الوكالة بأنها علاقة اتفاقية. فهل يجوز تطبيق هذا المفهوم على ما يسمى الوكيل الذكي؟

الوكيل الذكي يقوم بعمل قريب جدا من عمل الوكيل العادي كونه يقوم بإبرام عقد باسم ولحساب المستخدم دون أي تدخل من المستخدم ولكن بناءً على تعليماته، حيث نجده يعبر عن إرادته هو لا عن إرادة المستخدم نظرا لقدرته على الاتصال والتفاعل الاجتماعي مع غيره من الوكلاء لتنفيذ وتحقيق أهداف معينة دون أي تدخل إنساني.

---

[98] - سحر النعيمي، الاتجاهات المختلفة في تنظيم الوكالة التجارية، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص 14.
[99] - المرجع نفسه، ص 14 .

وبالرجوع إلى نص المادة 834 من القانون المدني الأردني نجدها تضع ثلاثة شروط للوكالة وهي:

أ- أن يكون الموكل مالكا حق التصرف بنفسه فيما وكل فيه.

ب- أن لا يكون الوكيل ممنوعا من التصرف فيما وكل به.

ج- أن يكون الموكل به معلوما وقابلا للنيابة.

وإذا تفحصنا هذه الشروط لوجدناها كلها تنطبق على العلاقة بين الوكيل الذكي والمستخدم، فالوكيل الذكي غير ممنوع قانونا من مباشرة عملية التعاقد عن طريق الانترنت بل العقود التي يقوم بإبرامها معترف بصحتها على المستويين الدولي والمحلي. بالإضافة إلى أن مضمون عمل الوكيل هو إبرام عقود وصفقات معينة لمصلحة المستخدم، وبالتالي فالموكل به معلوم وقابل للنيابة. أما بالنسبة للشرط الأول فهو أيضا متوافر في الحالة التي يكون فيها المستخدم شخصا متمتعا بالأهلية القانونية لإبرام العقود وهذا الشرط لا علاقة له بالوكيل الذكي.

كما جاء في الفقرة الثانية من المادة 111 من القانون المدني الأردني:" ومع ذلك إذا كان النائب وكيلا يتصرف وفقا لتعليمات معينة صدرت له من موكله..." والوكيل الذكي هو برنامج كمبيوتر يعمل بناءً على تعليمات تصدر إليه من مستخدمه سواء كان مستهلكا أو تاجرا.

وقد اعتبر Samir Chopra أن فكرة الوكالة هي أفضل حل لتحديد طبيعة علاقة الوكيل الذكي بمستخدمه وذلك للأسباب الآتية[100]:

1- قواعد الوكالة تحدد متى تقوم مسؤولية الوكيل الذكي ومتى تقوم مسؤولية المستخدم. فالمستخدم يكون مسؤولا عن كل الأعمال التي يأتيها الوكيل الذكي طالما قام بها هذا الأخير في حدود ما وكل إليه أما إذا تجاوز حدود الوكالة فهو مسؤول عن كل ضرر ينتج عن هذا التجاوز

100- Samir Chopra, LawrenceWhite, Samir Chopra, Lawrence White, Artificial Agents and the Contracting Problem: Solution Via an Agency Analysis, p 43.

ما لم يقم المستخدم بإجازة هذا العمل الذي تم خارج حدود الوكالة ففي هذه الحالة المستخدم هو الذي يتحمل المسؤولية.

2- في النظام متعدد الوكلاء تسمح لنا نظرية الوكالة بتمييز وتحديد مسؤولية كل وكيل لأن كل وكيل تحدد سلطته من خلال الوكالة المبرمة بينه وبين المستخدم.

3- إن نظرية الوكالة تسمح بتطبيق فكرة الإجازة، فالإجازة اللاحقة كالوكالة السابقة وبالتالي إذا ابرم الوكيل الذكي عقدا خارج حدود وكالته يمكن أن يعتبر هذا العقد صحيحا في حق المستخدم وملزما له إذا قام بإجازته وهذه فائدة تحسب للطرف الآخر المتعاقد مع الوكيل الذكي.

4- نظرية الوكالة لها صدى كبير خصوصا في الدول التي تجيز للقاصر أن يكون وكيلا عن الغير، حيث لا تشترط هذه الدول الأهلية القانونية الكاملة للوكيل بل يكفي أن يكون قادرا على الفهم والإدراك ويستطيع الاختيار والتعبير عن الإرادة وذلك بأن يكون مميزا، والوكيل الذكي يمكن أن نعتبره في نفس مركز القاصر لأنه يتمتع بما سبق ذكره وأحيانا قد يكون أفضل منه من ناحية الفهم والإدراك[101].

ولكن إلى جانب هذا التأييد كان هناك أيضا معارضة من قبل العديد الباحثين لفكرة الوكالة وذلك للأسباب الآتية:

1- الوكالة عبارة عن عقد يبرم بين شخصين قانونيين، ولكن إذا نظرنا إلى الوكيل الذكي وجدناه لا يتمتع بالشخصية القانونية، فمن هم أطراف عقد الوكالة في هذه الحالة[102]؟

وقد تم الرد على هذا النقد على أساس أن بعض الدول مثل الولايات المتحدة الأمريكية أجازت للقاصر أن يكون وكيلا[103]، ورد البعض الآخر على هذا النقد مستخدمين القانون

---

[101]- Can Agents Do your Grocery Shopping?, www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?...visited in: 13-5-2010.

[102]- Samir Chopra, LawrenceWhite, Artificial Agents: Personhood in law and Philosophy, p 26.

الروماني والذي كان يجيز للعبيد إبرام العقود والصفقات القانونية باسم ولحساب أسيادهم وتكون نافذة في حقهم ومع ذلك لم يكن هؤلاء العبيد يتمتعون بالشخصية القانونية، فلم لا يأخذ القانون المعاصر بنفس الفكرة[104].

ومن وجهة نظر الباحث، فإن الرد الأول لا يصلح لأنه يجب عدم الخلط بين الأهلية القانونية والشخصية القانونية صحيح أن القاصر لا يتمتع بأهلية قانونية كاملة ولكنه مع ذلك يتمتع بالشخصية القانونية. أما الرد الثاني فأنه يمكن القول إن كان مسموحا في القانون الروماني إبرام عقد من طرف عديم الشخصية القانونية فهي فكرة لا يمكن القول بها في الوقت الحالي لأنها تجعلنا أمام حالة اللامسؤولية عند خروج الوكيل مثلا عن حدود وكالته لأننا نكون أمام طرف غير قابل لتحمل المسؤولية ولا لدفع التعويض عن الضرر الحاصل أو تحمل نتيجة خروجه عن حدود الوكالة إذا لم تكن هناك إجازة من الأصيل.

2- في الوكالة يجب أن يقبل الوكيل الوكالة، فكيف يقبل الوكيل الذكي الوكالة وهو في الأصل عبارة عن برنامج كمبيوتر ويستلم تعليمات يقوم بتنفيذها، وكأن المستخدم يتعاقد مع نفسه إذا اعتبرناها وكالة[105].

3- إذا سلمنا أن الوكيل الذكي هو وكيل قانوني خاضع لأحكام الوكالة، وأثناء تنفيذ العمل المطلوب منه خرج عن حدود الوكالة ولم يقم المستخدم بإجازة هذا التصرف، فكيف للطرف الثالث أن يطالب بالتعويض عما لحقه من ضرر؟ ومن يطالب؟ فالوكيل الذكي ليس له شخصية قانونية[106].

103- Can Agents Do your Grocery Bhopping?,
www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?... visited in: 13-5-2010.
104- Samir Chopra, LawrenceWhite, Artificial Agents: Personhood in Law and Philosophy, p 26.
105- Can Agents Do Your Grocery Shopping?,
www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?.. visited in: 13-5-2010, p 28.
106- Can Agents Do Your Grocery Shopping?,
www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?.. visited in: 13-5-2010, p 28.

4- على الوكيل أن يلتزم بإيفاء الأصيل بما وصل إليه في عمله في الوكالة[107] ولكــن الوكيل الذكي لا يكون له أي اتصال مع المستخدم منذ إعطائه تعليمات معينة بهدف إبرام عقــد للحصول على سلع أو طلبات معينة[108].

وقد حاول Kerr إيجاد فكرة جديدة وهي أن الأخذ بنظرية الوكالة فقــط فيمــا يتعلــق بالعلاقة بين الوكيل الذكي والطرف الثالث المتعامل معه ولا يؤخذ بالجزء الذي يتعلق بالعلاقــة بين المستخدم والوكيل الذكي. وبالنسبة لمنح سلطة الوكالة فهي تكون في الحالة التي يزود فيها المستخدم الوكيل الذكي بالتعليمات. وقد انتقدت هذه الفكرة لسبب رئيسي وهو أنها لا تــوفر أي حماية للمستخدم من أعمال الوكيل الذكي في الحالة التي يتجاوز فيها حدود وكالته أو يوكل عمله إلى وكيل ذكي آخر[109].

وبالرغم من أن قانون UCITA تبنى موقفا قريبا من اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال إلا انه ورد في الأعمال التحضيرية له الآتي: "هذا المفهوم المعروض هنا يشمل مبــادئ كتلك التي ينص عليها قانون الوكالة ولكنها لا تعتمد على قانون الوكالة والوكيل الذكي يجب أن يعمل ضمن أهدافه المطلوبة"[110]. إذاً فقد تمت الإشارة هنا إلى قانون الوكالة رغم عدم الأخذ به، وهذا إن دلَ على شيء فهو يدل على أن هذه الفكرة كانت محل دراســة مــن طــرف اللجنــة المسؤولة عن وضع مشروع القانون مما يضفي عليها أهمية أكثر.

وفي أستراليا، ورد في قانون المعاملات الالكترونية لسنة 1999 للكومنولــث الخــاص بالتجارة اللكترونية، أنه ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلــك بــين مرســل ومتلقــي الاتصــال الالكتروني، يلتزم مرسل الاتصال الالكتروني به إذا كان مرسلا منه أو عن طريق سلطة منحها

107 - المادة 856 من القانون المدني الأردني.

108 - وعند هذه النقطة نستثني الوكيل الذكي الذي يعمل بناء على الرجوع إلى المستخدم في كل عملية يوم بها و يوفيه بتقرير كامل عنها، بل نبحث فقط في الحالات التي لا يعود فيها الوكيل الذكي إلى مستخدمه أثناء قيامه بعمله بهدف إبرام عقد.

109- Can Agents Do Your Grocery Shopping?, web site: www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?... visited at: 13-5-2010.

110- Tina Balke, Torsten Eyman, op cit.

هو[111]. فإذاً أخذنا عبارة "سلطة منحها هو" نجدها جائزة الانطباق على فكـرة الوكالـة، كـون الوكالة عقد يفوض بموجبه الأصيل سلطة إلى الوكيل لإتيان بعض الأعمال باسمه ولحسابه

أما مشروع نظام التعاملات الإلكترونية السعودي ذكر في الفقرة الأولـى مـن المـادة الحادية عشرة أنه: "يجوز أن يتم التعاقد من خلال منظومات بيانات إلكترونية آلية أو مباشـرة بين منظومتي بيانات إلكترونية – أو أكثر– تكون معدة ومبرمجة مسبقاً للقيام بمثل هذه المهمات بوصفها ممثلة عن طرفي العقد". و ليس واضحا ماذا يقصد واضع المشروع بعبارة "ممثلة عن طرفي العقد" أو ما نوع التمثيل الذي يقصده، وعلى الراجح أنه يقصد الوكالة في هذه الحالة على أساس أن لفظ التمثيل يمكن أن ينصرف إليها وبالتالي قد نصل إلى أن واضع المشروع ينظـر إلى الوكيل الذكي على أنه وكيل عن المستخدم.

وفي المحصلة يرى الباحث أن الوكيل الذكي لا يمكن بأي حال من الأحوال النظر إليـه على أنه مجرد وسيلة – وهو الموقف الذي اتخذته أغلب القوانين الحديثـة المتعلقـة بالتجـارة الالكترونية– بل هو أكثر من ذلك، فهو يأتي تصرفات لا يستطيع غير الإنسان القيام بها. ولكن في نفس الوقت كيف نمنح الشخصية القانونية لشيء من صنع الإنسان وجد بهـدف اسـتخدامه كوسيلة لا أكثر، وعدم منحه الشخصية القانونية بالطبع لا يجعله محلا لتطبيق نظريـة الوكالـة عليه. وبالتالي، وفي ظل عدم وجود حل وسط لهذه المسألة ما بـين فكـرة الوسـيلة وفكـرة الشخصية القانونية، ستظل الإجابة عن سؤال الطبيعة القانونية بين مد وجزر على أمل أن تصل القوانين الحديثة إلى حل لهذه المسألة فبدل اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة تعاقد يمكن النظـر إليه على أنه شخص الكتروني بخصائص معينة تحددها القواعد القانونية.

---

[111]- Samir Chopra, LawrenceWhite, Artificial Agents and the Contracting Problem: Solution Via an Agency Analysis.op cit, p 52.

الفصل الثاني

إبرام العقد عن طرق الوكيل الذكي والمسؤولية الناشئة عنه

تعتبر نظرية العقد من أهم النظريات في القانون المدني وتحظى بتنظيم شامل في أغلب النظم القانونية. ويلعب الوكيل الذكي دورا هاما في العملية العقدية بحيث يظهر فيها بمظهر الإنسان المعبر عن إرادته، وهو ما يثير العديد من الإشكالات القانونية فيما يتعلق بمصدر هذه الإرادة ومن يتحمل المسؤولية الناجمة عن الإخلال بالعقد المبرم بناءً عليها. وهذا ما سنتاوله في هذا الفصل ضمن مبحثين: نتحدث في الأول عن دور الوكيل الذكي في إبرام العقد، ونتطرق في الثاني إلى المسؤولية الناشئة عن هذا العقد.

المبحث الأول: دور الوكيل الذكي في إبرام العقد

حتى يظهر العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي إلى الوجود يجب المرور بمرحلتين، المرحلة الأولى هي المرحلة قبل العقدية وهي التي يتم فيها البحث عن السلعة أو الخدمة أو الترويج لها مع إمكانية الاتفاق على أسس إبرام العقد وشروطه من خلال الدخول في مفاوضات. أما المرحلة الثانية فهي التي يتم فيها إبرام العقد بشكل نهائي من خلال التعبير عن الإرادة وتطابق الإيجاب والقبول.

فاستخدام برنامج كمبيوتر لإبرام عقد لمصلحة مستخدمه لم يعد مجرد إمكانية أو فكرة من المتوقع تحقيقها بل أصبح واقعا نعيشه الآن، حيث يقوم المستخدم بإطلاق الوكيل الذكي في الانترنت بعد تزويده بتوجيهات معينة ويتوقع منه إبرام عقد باسمه ولمصلحته، وهو ما ستتم دراسته في هذا المبحث الذي يتضمن مطلبين، نتطرق في الأول للمرحلة قبل التعاقدية ونتناول في الثاني للمرحلة التعاقدية.

المطلب الأول: دور الوكيل الذكي في المرحلة قبل العقدية

إن إبرام العقود في التجارة الإلكترونية باستخدام الوكيل الذكي لا يتم بإيجاب وقبول فوريين وإنما يتم من خلال مرحلة تمهيدية تبدأ بتشغيل الوكيل الذكي وتزويده بتوجيهات المستخدم ثم إرساله للبحث عن السلع أو الإعلان عنها. وتنتهي بالدخول في مفاوضات بهدف إبرام عقد، وهو ما سنتطرق له فيما يأتي:

أولا: تزويد الوكيل الذكي بتوجيهات من المستخدم

قد يستخدم الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية من طرف البائع أو من طرف المشتري، كما قد يستخدم للدخول في المزادات الإلكترونية.

فالبائع يلجأ إلى برنامج الوكيل الذكي بهدف بيع السلع أو الخدمات عن طريق ترويجها وعرضها في المواقع الإلكترونية المخصصة لذلك، حيث يتم تزويد الوكيل الذكي بمواصفات السلعة أو الخدمة وخصائصها بالإضافة إلى السعر، ويقوم الوكيل الذكي بعرض هذه البيانات في المواقع الالكترونية ومراسلة المشتركين فيها وتقديم عروض لهم لبيع السلعة أو الخدمة. فمثلا، في موقع Amazon.com، وفور صدور كتاب جديد أو مجلة جديدة على الموقع يقوم الوكيل الذكي Eyes بإرسال بريد الكتروني إلى المشتركين في هذا الموقع، وذلك حسب قائمة مشترياتهم السابقة والتي تدل على مدى اهتمامهم بالحصول على هذا الكتاب أو تلك المجلة. كذلك في موقع Ebay.com يقوم المنتج بالإعلان عن منتجاته باستخدام الوكيل الذكي الذي يرسل إعلانات إلى المستهلكين حسب أذواقهم وذلك من خلال عمليات الشراء السابقة التي قاموا بها[112]. فاستخدام الوكيل الذكي بهذه الطريقة يقلص التكلفة ويوفر الوقت والجهد، وذلك لأنه

112- Raymond Lau, Towords a web Service and Intelligent Agents-Based Negotiation System for B2B Commerce, Electronic Commerce Research and Applications, 2006, p 201.

بعملية واحدة وفي دقائق معدودة يمكنه إرسال إعلان عن السلع المتوافرة لكل المشتركين في الموقع.

أيضا، الوكيل الذكي Firfly[113]، يقوم بإرسال إعلانات عن الأغاني الجديدة التي صدرت والموجودة في الموقع إلى المشتركين فيه على أساس الفئة التي ينتمون لها. فهذا الوكيل الذكي يقسم المشتركين إلى فئات على أساس المطربين المفضلين لديهم، وكلما نزلت أغاني جديدة أرسلت إلى المشتركين حسب فئاتهم. كما أن هذا الوكيل الذكي إذا وجد مشتركا يفضل مثلا المطربين أ، ب، ج ووجد مجموعة من المشتركين يفضلون المطربين أ، ب، ج، د فإنه يقوم بإرسال أغنيات د الجديدة إلى هذا المشترك بهدف تلقي عروض البيع[114].

أما إذا تم استخدام الوكيل الذكي من قبل المشتري فإن أول ما يجب القيام به قبل كل شيء هو تحديد السلعة أو الخدمة التي يريدها[115]، ويكون ذلك عن طريق البحث في إعلانات السلع الموجودة على المواقع الالكترونية المختلفة، أو الاطلاع على الإعلانات التي تكون قد أرسلت له من طرف وكيل ذكي في مواقع الكترونية له اشتراك فيها أو قد يحدد السلعة التي يريد شراءها مسبقا دون القيام بأي عملية بحث.

وفور تحديد المستخدم لما يريد شراءه يقوم بإدخال البيانات أو المواصفات التي يريد توافرها في السلعة أو الخدمة في برنامج الوكيل الذكي بعد تشغيله، ويترك له الأمر حيث سيوفر له السلعة التي يحتاجها وبالمواصفات التي يريدها. فهذا الأخير بعد تلقيه لتوجيهات المستخدم يقوم بمباشرة عملية البحث عن السلعة في المواقع الالكترونية المختلفة والدخول في عملية

113 - والموجود على الموقع (http://www.firfly.com).

114- Jeffry Smith, Thinking about the Future: the Applications of Intelligen Agents in Students Services, http://net.educause.edu/ir/library/pdf/CMR9738.pdf. visited in: 22-12-2010.

115- Robert Guttman, Alexandaros Moukas, Patty Maes, Agents as Mediators in Electronic Commerce, http://www.electronicmarkets.org/issues/volume-8/volume-8-issue-1/agents0.pdf. visited in: 12-11-2010.

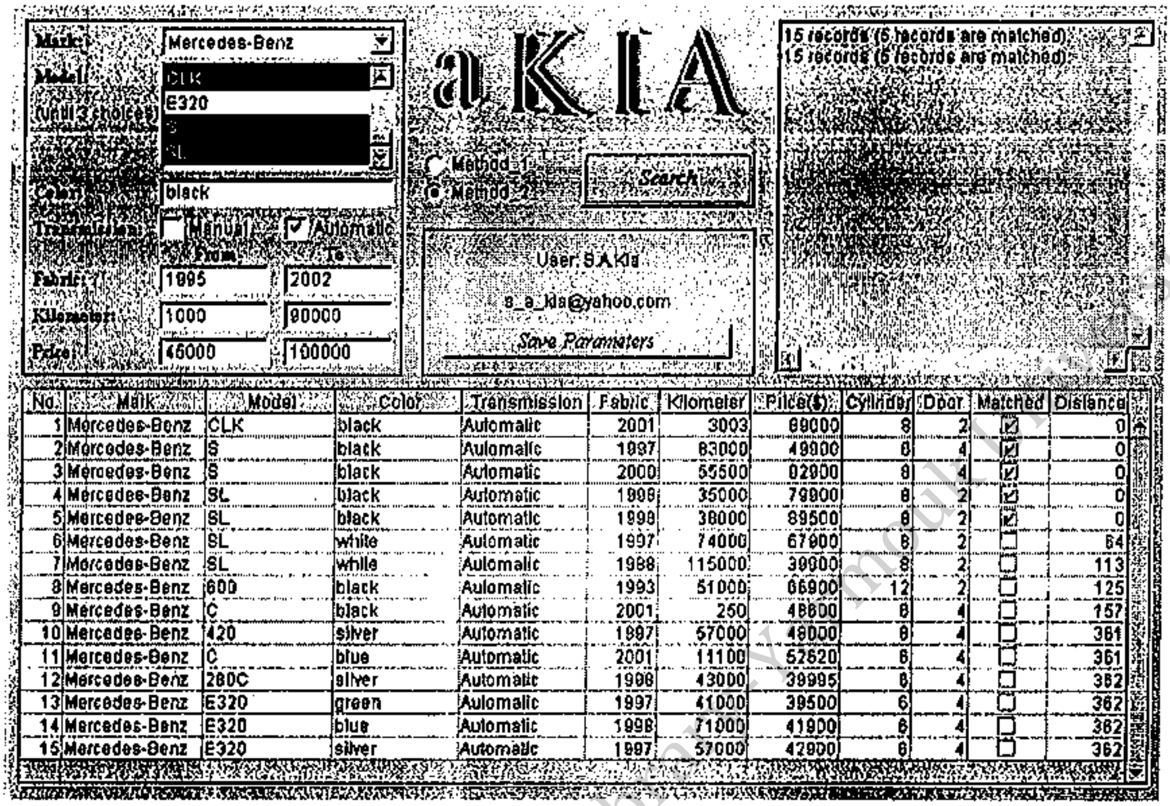
اتصال مع غيره من الوكلاء الأذكياء بهدف الوصول إلى طلبه أو بالأحرى طلب المستخدم[116].

فقد يطلب المشتري مثلا الحصول على كتاب معين، فيزود الوكيل الذكي باسم الكاتب واسم الكتاب على أن تتم عملية الشراء بأقل سعر ممكن وبأفضل الشروط[117]. ويباشر الوكيل الذكي عملية البحث والمقارنة بين العروض والإعلانات، مقارنة تتم بناءً على السعر أو بناءً على كل المواصفات بما فيها السعر حسب نوع الوكيل الذكي المستخدم، والذي يحاول في كل الحالات الحصول على صفقة بأفضل الشروط فيما يتعلق بالسعر[118]، المواصفات، تاريخ التسليم، التأمين على الإرجاع... إلى غير ذلك. وبعد القيام بعملية البحث والعثور على السلعة المطلوبة لدى عدة بائعين، يقوم الوكيل الذكي بإرسال طلبه إليهم وينتظر ردهم[119]. فإذا أراد المستخدم مثلا شراء سيارة وقام باستخدام الوكيل الذكي Filtering/Retrievel Agent والذي يقوم بالبحث عن السلع على الانترنت، وزوده بالمواصفات التالية:

النوع: Mercedes-benz	التحويل: أوتوماتكي
الموديل: CLK, S or SL	تاريخ الصنع: بين 1995 و 2002
اللون: أسود	العداد: بين 1000 و 90000
الثمن: بين 54000 و 100000	

فإنه وفور ضغط المستخدم على أيقونة بحث (search) يقوم الوكيل الذكي في ثوان معدودة بإعطائه نتائج البحث كما هو موضح في الشكل الآتي[120]:

116- Robert Guttman, Alexandaros Moukas, Patty Maes, op cit.
117- Anthomy.J, Bellia J.R, Contracting with electronic Agents, Emory Law Journal, vol 50, 2006, p 75.
118- Gunnar Rimmel, Michel Clement, Mathias Runte, Intelligent Software Agents (Implications For Marketing in ecommerce), http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/3052/1/1999_Rimmel_Clement_and_Runte_Intelligent_Software_Agents.PDF. visited at: 13-5-2010, p12.
119- Yang Wang, Kiaw-Leetan, Jian Ren, Towards Autonomous and Automatic Evaluation and Negotiation in Agent Mediated Internet, Electronic Commerce Research, Springer, Netherland, 2005, p345.
120- Abbas Kia, Esme Emeur, Peter Kropf, a KIA Automobile: a Multy-Agent System in E-commerce, http://members.unine.ch/peter.kropf/articles/a02-6.pdf. visited in: 13-5-2010, p 28.



No.	Mark	Model	Color	Transmission	Fabric	Kilometer	Price($)	Cylinder	Door	Matched	Distance
1	Mercedes-Benz	CLK	black	Automatic	2001	3003	89000	8	2	☑	0
2	Mercedes-Benz	S	black	Automatic	1997	83000	49000	8	4	☑	0
3	Mercedes-Benz	S	black	Automatic	2000	55500	82900	8	4	☑	0
4	Mercedes-Benz	SL	black	Automatic	1998	35000	79900	8	2	☑	0
5	Mercedes-Benz	SL	black	Automatic	1998	38000	89500	8	2	☑	0
6	Mercedes-Benz	SL	white	Automatic	1997	74000	67900	8	2	☐	64
7	Mercedes-Benz	SL	white	Automatic	1988	115000	39900	8	2	☐	113
8	Mercedes-Benz	600	black	Automatic	1993	51000	66900	12	2	☐	125
9	Mercedes-Benz	C	black	Automatic	2001	250	48600	8	4	☐	157
10	Mercedes-Benz	420	silver	Automatic	1997	57000	48000	8	4	☐	361
11	Mercedes-Benz	C	blue	Automatic	2001	11100	52620	6	4	☐	361
12	Mercedes-Benz	280C	silver	Automatic	1998	43000	39995	8	4	☐	362
13	Mercedes-Benz	E320	green	Automatic	1997	41000	39500	6	4	☐	362
14	Mercedes-Benz	E320	blue	Automatic	1998	71000	41900	6	4	☐	362
15	Mercedes-Benz	E320	silver	Automatic	1997	57000	42900	6	4	☐	362

وكما هو واضح في هذا الشكل، فالوكيل الذكي خرج من عملية البحث بالعديد من النتائج حدد من بينها فقط خمس سيارات قد تلبي رغبة المستخدم أو تكون محل اهتمامه.

والوكيل الذكي أثناء قيامه بعملية البحث إذا كان في مركز المشتري فإنه يقوم بزيارة مواقع البيع الالكتروني العادية بالإضافة إلى مواقع المزادات الالكترونية والتي لها انتشار واسع ومحل طلب كبير خاصة في الدول الأجنبية. فالمزاد الالكتروني هو عملية بيع وشراء السلع أو الخدمات عن طريق المزايدة في السعر من قبل المشترين عبر الانترنت، حيث يسهل من خلاله التقاء المشترين بالبائعين والعكس لأن الأمر لا يتطلب وجودهم في نفس المكان، بالإضافة إلى أنه يستمر لعدة أيام مما يعطي الوقت الكافي لمن يريد المزايدة للبحث عن السلعة والتأكد من

مواصفاتها المعروضة[121]. ومن أهم مواقع المزادات الالكترونية موقع Bidlet (www.bidlet.com) وموقع Onsale (www.onsale.com) وموقع Ebay (www.ebay.com)، حيث تمثل هذه المواقع مجالا خصبا للبحث أمام الوكيل الذكي والذي يقوم بالتسجيل فيها بإسم مستخدمه الذي زوده به ويدخلها بهدف البحث عن طلبه والمزايدة عليه إن وجد، وفي بعض الحالات يعمل الموقع الالكتروني باستخدام الوكيل الذكي وهنا يتم التعامل بين وكيلين ذكيين من الناحيتين[122].

أما إذا لعب الوكيل الذكي دور البائع فانه بعد التسجيل ودخول موقع المزاد يقوم بإدخال بيانات سلعته التي سيعرضها للبيع ويعلن بداية المزاد، وعليه أن يبقى في حالة تأهب لتلقي العروض حتى يكون جاهزا للرد عليها أو وضع تفاصيل أخرى عن السلعة عند طلبها، بعد ذلك يقوم بترتيب العروض التي تلقاها ويختار أفضلها ليقوم بإبرام عقد مع صاحبه[123].

فإذا عثر الوكيل الذكي المخول بالشراء على سلعة، أو تلقى الوكيل الذكي المخول بالبيع عرضا أصبح من الممكن الدخول في مرحلة مفاوضات تمهيدا لإبرام العقد، ولذلك ينبغي أن يكون الوكيل الذكي مزود بنظام مفاوضات حتى تتم هذه المرحلة.

ثانيا: المفاوضات

التفاوض في اللغة هو المساواة والمشاركة. وفي الاصطلاح هو العملية التي تتضمن سلسلة من المحادثات وتبادل وجهات النظر وبذل العديد من المساعي من قبل الطرفين المتفاوضين بهدف التوصل إلى اتفاق بشأن صفقة معينة[124]. كما عرف التفاوض على أنه:

---

121 - مراد مطلق، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الالكتروني (دراسة مقارنة)، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، القاهرة، 2007، ص 51 و ما بعدها.

122 - Gunnar Rimmel, Michel Clement, Mathias Runte, op cit, p 22.

123 - Ana Cristina Garcia, Anderson Lopez, Cristina Bents, Electronic Auction with autonomous Intelligent Agents: Finding Apportionities by Being there, Intelligencia Artificial Revista, Iberomericanna De Intelligencia Artificial, N 13,2001, p 45-52.

124 - عباس العبودي، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري و حجيتها في الاثبات المدني (دراسة مقارنة)، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 1997، ص 36.

"حدوث اتصال مباشر أو غير مباشر بين شخصين أو أكثر بمقتضى اتفاق بينهم يتم خلاله تبادل العروض أو الاقتراحات وبذل المساعي المشتركة بهدف التوصل إلى اتفاق بشأن عقد معين تمهيدا لإبرامه في المستقبل"[125].

وتتميز عملية التفاوض بالخصائص الآتية[126]:

1- يتم التفاوض بهدف إبرام عقد ثنائي الجانب في أبسط حالاته، أي أنه يتم بين طرفين أو أكثر[127].

2- انطباق مبدأ حرية التعاقد على التفاوض، كونه تصرفا إراديا لا يتم إلا إذا اتجهت إليه إرادة الأطراف بهدف إبرام عقد معين[128].

3- التفاوض عملية اتفاقية تتم بناءً على اتفاق صريح أو ضمني، شفهي أو كتابي[129].

4- التفاوض عملية تقوم على التبادل والقابلية للتنازل والتعديل إلى غاية الوصول إلى اتفاق يحقق المصالح المشتركة ويقضي على التعارض بين الأطراف المتفاوضة[130].

5- إن نتيجة التفاوض ذات طبيعة احتمالية، فالتفاوض قد يؤدي إلى إبرام العقد وقد ينتهي دون اتفاق الأطراف وبالتالي لا يبرم أي عقد[131].

6- التفاوض مرحلة تمهيدية لإبرام العقد وذلك لأن هدفها الأساسي هو محاولة الوصول إلى اتفاق لإبرام عقد بين أطرافها[132].

---

125 - عبد الله كريم، التفاوض على العقد (دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة)، دار النهضة العربية للنشر و التوزيع، القاهرة، 2000، ص64.
126 - بشار دودين، الإطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الانترنت، رسالة ماجستير، دار الثقافة للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، عمان 2010، ص 90 و ما بعدها.
127 - عباس العبودي، المرجع نفسه، ص 85.
128 - المرجع نفسه، ص 86.
129 - عبد الله كريم، المرجع نفسه،ص 67.
130 - المرجع نفسه، ص 68.
131 - المرجع نفسه، ص 69 و ما بعدها.
132 -المرجع نفسه، ص71.

وتلعب المفاوضات دورا تكميليا وتفسيريا فيما يتعلق بإبرام العقد عند نشوء أي نزاع بين الأطراف، كما أنها قد تؤدي إلى الحيلولة دون نشوء هذا النزاع أو الحد من خسائره إذا تمت بشكل جيد[133]، بالإضافة إلى أن انتهاء التفاوض في بعض الحالات دون الوصول إلى اتفاق يجنب الأطراف إبرام عقد قد تنشأ عنه منازعات في المستقبل.

وإعمالا لمبدأ الحرية في التعاقد، والذي يعتبر من أهم مبادئ القانون تبدأ المفاوضات بدعوة يوجهها أحد الطرفين إلى الطرف الآخر بهدف الأخذ والعطاء وتبادل الآراء إلى غاية الوصول إلى اتفاق وإبرام عقد عند انتهاء هذه الأخيرة[134].

وتطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات أدى إلى توفير وسائل اتصال مباشرة وعلى درجة كبيرة من التقدم تتسم بالسرعة وتوفير الجهد[135] سمحت بأن يتم التفاوض على شبكة الانترنت تحت ما يسمى بالتفاوض الالكتروني، ويكون التفاوض الكترونيا إما لأن العقد يرد على محل الكتروني كعقود الخدمات والمعلومات الالكترونية، أو لأن أداة التفاوض الكترونية وهي شبكة الانترنت.[136]

وفي مجال التجارة الالكترونية، يعتبر الوكيل الذكي من أهم البرامج التي تم تطويرها في المختبر بهدف إكسابها القدرة على الدخول في المفاوضات والنجاح فيها. وقد كان البحث ومحاولة الوصول إلى نظام كامل مخصص للتفاوض عن طريق الوكيل الذكي مجال عمل العديد من الباحثين الذين قاموا بتطوير أنظمة مختلفة في هذا المجال من بينها Kasbah و-Tete-a tete. ويعتبر Kasbah واحدا من أهم أنظمة الوكيل الذكي الكثيرة الموجودة على الانترنت، والتي يستطيع مستخدمها خلق وكيل ذكي لبيع أو شراء السلع بعد أن

---

133 -بشار المومني، مشكلات التعاقد عبر الانترنت، رسالة دكتوراه،الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2004، ص 47.
134 - المرجع نفسه، ص 48.
135 - الصالحين العيش، الكتابة الرقمية طريقا للتعبير عن الارادة و دليلا للاثبات،الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2008، ص 90.
136 - بشار دودين، المرجع السابق، ص 95.

يقوم بتسجيل السلعة في هذا النظام عن طريق واجهة المستخدم في سيرفر Kasbah حيث يتوجه المشتري إلى هذا السيرفر بنفسه أو عن طريق الوكيل الذكي الذي يستخدمه بهدف البحث عن السلع، وفور إيجاد طلبه يدخل في مفاوضات مع الوكيل الذكي البائع بهدف إبرام عقد بعد أن يكون البائع قد زود وكيله الذكي بأعلى سعر وأدنى سعر يمكن أن يتعاقد به، ويكون موضوع المفاوضات الأساسي لهذا الوكيل الذكي السعر، حيث يركز في التفاوض على السعر دون غيره من المعطيات الأخرى المتعلقة بالسلعة وذلك لأنه وكيل ذكي مخصص لإجراء مفاوضات متعلقة بالسعر دون غيره. والأمر على عكس ذلك فيما يتعلق بالوكيل الذكيTete-a-tete[137] والذي يقوم بإجراء مفاوضات آخذا بعين الاعتبار كل ما يتعلق بالسلعة من معطيات وليس فقط السعر[138].

مثلا إذا أراد المستخدم شراء سيارة وليس لديه وقت لذلك فإنه يقوم بتشغيل وكيل ذكي ويعطيه المواصفات الآتية:

السعر: أقل سعر ممكن

النوع: BMW

اللون: أسود أو أبيض

بعد قيام الوكيل الذكي بعملية بحث وجد سيارة BMW سوداء ورأى أنها تناسب طلب مستخدمه فقام بمراسلة البائع ودخل معه في مرحلة مفاوضات وتبادل العديد من العروض إلى غاية الوصول إلى سعر مناسب وقام بإبرام العقد وطلب شحن السيارة إلى عنوان المستخدم وهكذا تكون العملية قد تمت.

والمفاوضات التي يكون أحد أطرافها على الأقل وكيلا ذكيا تتم عبر عدة دورات أو مراحل في بعض الحالات، حيث يصدر في كل واحدة منها عرض من طرف وعرض أو

137- Sabrina Kiz, Contracts and Electronic Agents, Master thesis, University of Georgia, Athens,2004, p 7.
138- ibid.

اقتراح مقابل من الطرف الآخر وتستمر العملية إلى غاية الوصول إلى اتفاق بينهما. فالوكيل الذكي يجب أن تكون له القدرة على تقديم إيجاب جديد دائما بعرض أفضل من الذي سبق رفضه، ولكن يجب في نفس الوقت أن يكون بمعايير مقبولة للطرف الآخر وللمستخدم[139] وذلك حسب المعطيات التي زوده بها، حتى تكون هناك إمكانية للوصول إلى اتفاق[140].

فالوكيل الذكي إذا كان في مركز المشتري، على سبيل المثال، قد يدخل في عملية مفاوضات مع تاجر واحد فقط بعد أن اختاره على أساس أنه صاحب أفضل عرض وتكون العملية في هذه الحالة بسيطة وغير معقدة. ولكن، هناك حالات يتلقى فيها الوكيل الذكي أكثر من عرض جيد فيدخل في مفاوضات مع كل أصحاب العروض الجيدة، وبدل أن يدخل في مفاوضات مع كل بائع على حدة فإنه يقوم بنسخ نفسه إلى عدة وكلاء أذكياء، حسب عدد البائعين المرغوب في دخول مفاوضات معهم، وإرسال نسخة عنه إلى كل بائع في نفس الوقت لإجراء المفاوضات، أي يتم تبادل العروض والاتفاقات بين كل وكيل ذكي مستنسخ والبائع الذي أرسل له. وبعد انتهاء عمليات المفاوضات، سواء بالوصول إلى اتفاق أو عدم الاتفاق أو انتهاء المدة المخصصة للمفاوضات[141]، يعود كل وكيل ذكي بالنتيجة التي وصل إليها إلى الوكيل الذكي الأصلي لاختيار أحسن صاحب عرض من حيث السعر، نفقات الشحن، مواصفات السلعة... إلى غير ذلك ويبرم معه العقد النهائي[142]، وهذه هي طريقة عمل الوكيل الذكي Tete-a-tete.

أما إذا كان الوكيل الذكي في مركز البائع فنجده يقوم بعرض سلعة معينة على المشتري أو وكيله الذكي ويعطيه كافة مواصفاتها ويحاول إقناعه بشرائها، وعندما يلاحظ تجاوبا منه يدخل معه في مفاوضات وتبدأ عملية الاتفاق بشأن السعر وطريقة الشحن والتسليم وغير ذلك.

139- Allen Widdson, Can Computers Make Contracts?, Harvard journal of law & technology,9, p 355.
140- Raymond Lau, op cit.
141- Shiu-Li huang, Fu-Ren Lin,The Design and Evaluation of an Intelligent Sales Agent for Online Persuation and Negotiation, Electronic Commerce Research and Applications, volume 6, 2007,p 295.
142- Yang Wang, Kiaw-Leetan, Jian Ren, op cit, pp 345-346.

ويجب أن تكون للوكيل الذكي القدرة على الموازنة وتحليل العروض المقدمة له، فلا يحاول الحصول على أقل سعر وباقي شروط العقد غير ملائمة كما يجب ألا يحاول الحصول على أفضل الشروط ولكن بأعلى سعر، فيجب أن يحاول التوفيق بين ما هو موجود وما هو مطلوب[143].

ووجود إيجاب مقبول عند نهاية عملية المفاوضات ينهي المرحلة قبل التعاقدية ويدخلنا في المرحلة التعاقدية والتي يتم فيها الإعلان عن الإيجاب والقبول، والتي سنبحثها في المطلب الثاني.

المطلب الثاني: المرحلة التعاقدية

عندما تظهر للوكيل الذكي إمكانية لإبرام عقد معين، فإنه يقوم بتقديم عرض إذا كان في مركز البائع أو استقبال عرض إذا كان في مركز المشتري أو العكس، وهذا الفعل قد يؤدي إلى الدخول في مفاوضات أو الاتجاه مباشرة إلى إبرام عقد عن طريق إعلان الرضا والذي يكون بتوافق إرادة المتعاقدين على إحداث أثر قانوني عن طريق الإيجاب والقبول حسب نوع الوكيل الذكي المستخدم. وهذا ما سنبحثه في المطلب الآتي:

أولا: الإيجاب أو القبول المرسل من الوكيل الذكي

فيما يتعلق بالإيجاب بشكل عام جاء في نص المادة 1/91 من القانون المدني الأردني: "الإيجاب والقبول كل لفظين مستعملين عرفا لإنشاء العقد وأي لفظ صدر أولا فهو الإيجاب والثاني القبول". إذاً، فالإيجاب هو التعبير الصادر من أحد طرفي العقد والذي يعلن فيه رغبته الباتة والجازمة في التعاقد مع الطرف الآخر إذا لاقى إيجابه قبولا[144].

143- Pratap Sathi , Experienced Agents with Attitude in Virtual Market Place, Master Thesis, University of Windsor,Canada, 2001, p 102.

144 - خالد الجنابي، التراضي في عقود التجارة الالكترونية (دراسة مقارنة)، جامعة اليرموك، اربد ، 2009، ص 8.

أما الإيجاب الالكتروني فانه يدخل في تكوين العقد الالكتروني والذي تم تصنيفه ضمن طائفة العقود التي تبرم عن بعد، وتم تعريفه في العديد من التشريعات الالكترونية فقد عرفه البند 2/3 من مشروع العقد النموذجي في شأن المعاملات الالكترونية والملحق بقانون الأمم المتحدة النموذجي بقوله: "تمثل الرسالة إيجابا لإبرام عقد مرسل إلى شخص واحد أو عدة أشخاص محددين ماداموا معرفين على نحو كاف وكانت تشير إلى نية مرسل الإيجاب أن يلتزم في حالة القبول، ولا يعتبر إيجابا الرسالة المتاحة الكترونيا بوجه عام ما لم يشر إلى غير ذلك". أما التوجيه الأوروبي رقم 97-7 الصادر في 20 أيار 1997 فقد عرف الإيجاب في العقود المبرمة عن بعد بأنه: "كل اتصال عن بعد يتضمن كل العناصر اللازمة بحيث يستطيع المرسل إليه أن يقبل التعاقد مباشرة، ويستبعد من هذا النطاق مجرد الإعلان"[145].

وبالتالي، فإن الإيجاب الالكتروني هو تعبير بات وجازم عن الإرادة يتم عبر شبكة الانترنت بحيث ينعقد به العقد إذا تلاقى مع القبول[146]، بحيث يتضمن كل العناصر الواجب توافرها في الإيجاب التقليدي[147] وهي أن يكون العرض المتضمن في الإيجاب شاملا لكافة العناصر الجوهرية للعقد كتحديد الثمن والمبيع، وموجها إلى شخص معين أو عدة أشخاص معينين[148]، ويجب أن يكون باتا وجازما غير معلق على شرط أو تحفظ معبرا عن نية مصدره بالالتزام بالعقد إذا ما لاقى قبولا[149].

أما القبول فهو الإرادة الثانية في العقد والتي يبرم من خلالها إذا تطابقت مع الإيجاب. وقد عرفه المشرع الأردني في المادة 1/91 من القانون المدني التي سبق ذكرها. وبالتالي،

---

145 - المرجع نفسه، ص 8.
146 - سمير جمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2005، ص 105.
147 - بشار دودين، المرجع السابق، ص 126.
148 - خالد الجنابي، المرجع السابق، ص 13.
149 - المرجع نفسه، ص 14.

فالقبول هو التعبير البات عن الإرادة والصادر ممن وجه له الإيجاب يعلن فيه عن قبول الإيجاب ورغبته في إبرام العقد[150].

ولا يختلف القبول الالكتروني عن القبول العادي سوى في أنه يتم من خلال شبكة الانترنت، فكلاهما يخضع لنفس القواعد. ولم يتضمن قانون المعاملات الالكترونية الأردني أي تعريف للقبول أو الإيجاب الالكتروني عدا أنه نص في المادة 13 منه على:"تعتبر رسالة المعلومات وسيلة من وسائل التعبير عن الإرادة المقبولة قانونا لإبداء الإيجاب أو القبول بقصد إنشاء التزام تعاقدي".

وحتى يعتد بالقبول يجب أن تتوافر فيه العناصر الآتية:

1- أن يصدر القبول والإيجاب لا يزال ساريا[151].

2- أن يطابق الإيجاب القبول[152]، وإذا خالف القبول الإيجاب في أي عنصر من عناصره لا يعتد به ولا ينعقد به العقد، ويعتبر القبول إيجابا جديدا ينتظر قبولا.

وقد حددت المادة 100 من القانون المدني الأردني نطاق تطابق الإيجاب والقبول بقولها: "يطابق الإيجاب القبول إذا اتفق الطرفان على المسائل الجوهرية التي تفاوضا فيها، أما الاتفاق على بعض المسائل فلا يكفي لالتزام الطرفين حتى لو أثبت هذا الاتفاق بالكتابة".

3- أن يكون القبول باتا وجازما، وذلك بأن يكون واضحا اتجهت فيه الإرادة إلى إبرام العقد والالتزام به.

ومن ثم، فالإيجاب والقبول الالكترونيان هما نفس الإيجاب والقبول التقليديين ولكن يتم التعبير عنهما من خلال رسائل المعلومات التي يتم إرسالها من خلال وسائط الكترونية

---

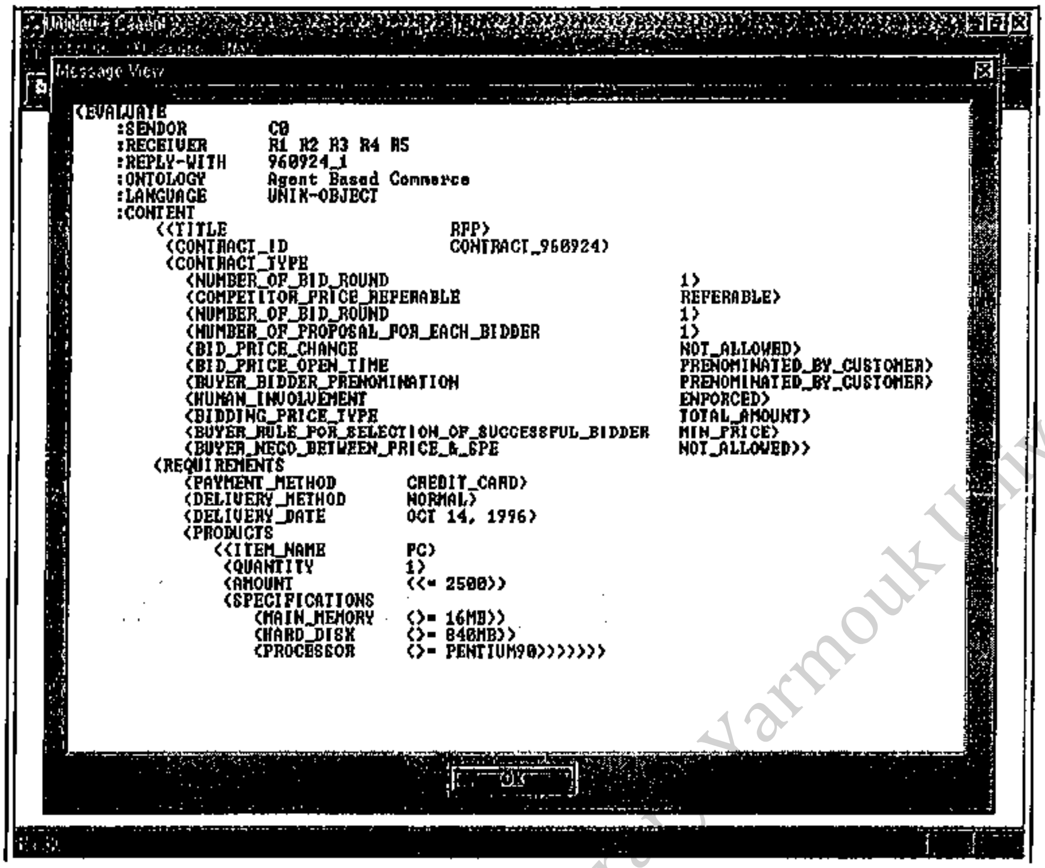
150 - خالد الجنابي، المرجع السابق، ص 20.
151 - المادة 96 من القانون المدني الأردني.
152 - المادة 99 من القانون المدني الأردني.

والوكيل الذكي، كبرنامج لإبرام العقود في التجارة الالكترونية، يستطيع التعبير عن الإيجاب أو القبول سواء كان بمركز البائع أو المشتري. فمثلا، لو أخذنا نوعا من أنواع الوكيل الذكي وهو UNIK-agent، والذي يستخدم في عمليات شراء السلع والمنتجات عبر الانترنت مهما كانت قيمة هذه السلع، فهذا الوكيل الذكي مزود من خلال برمجيته بمجموعة من أنواع العقود التي يستطيع إبرامها كعقد البيع العادي أو عقد المزايدة الالكترونية، بحيث يكون كل عقد له رمز معين عبارة عن مجموعة من الأرقام[153]. فالمستخدم إذا أراد شراء جهاز كمبيوتر محمول مثلا، فإنه بمجرد تشغيله للوكيل لذكي يقوم قبل كل شيء باختيار نوع العقد الذي يريده من خلال اختيار الرمز المخصص له، ثم يقوم بتزويد الوكيل الذكي بالمواصفات التي يرغب بها في الجهاز الذي يريده ولتكن مثلا[154]:

الذاكرة: 840 MB	السعر: 2500
القرص الصلب: 16 MB	طريقة الدفع: بطاقة الدفع المسبق
المعالج: Pentium 90	العدد: 1

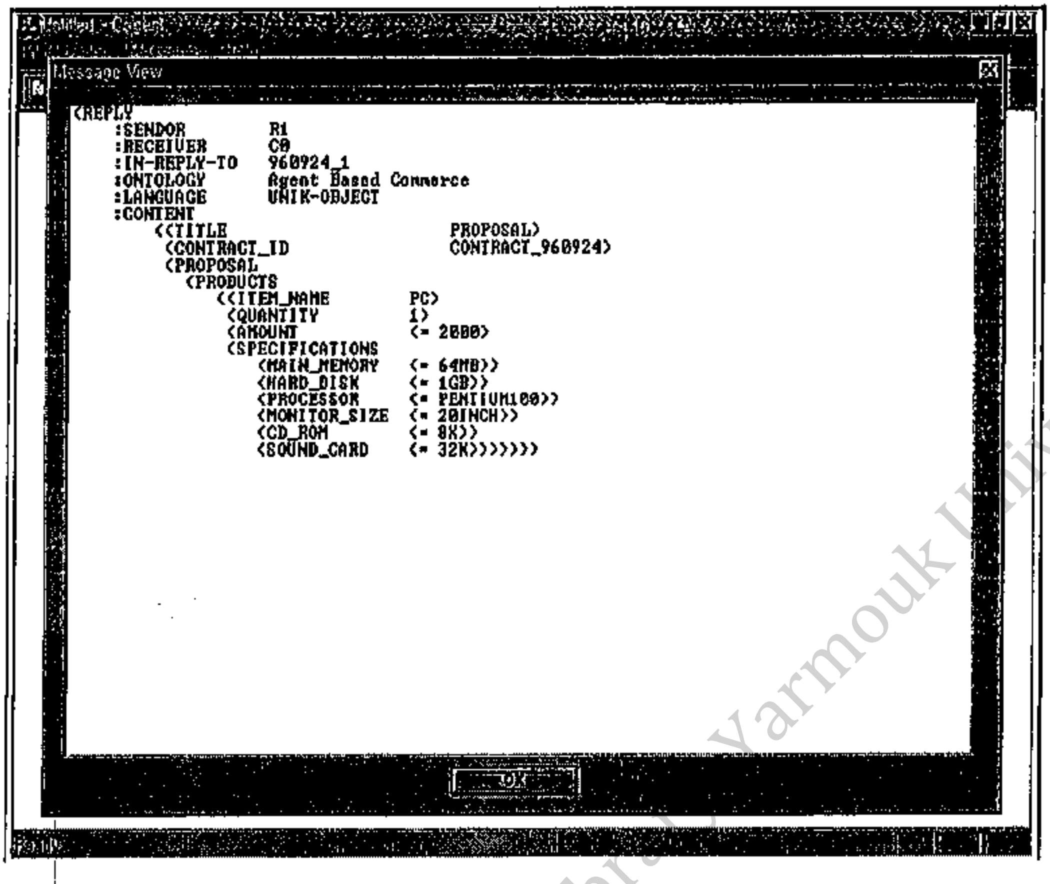
وغير ذلك من المعطيات الأخرى كما في الشكل الآتي[155]:

153- Jae Kyu Lee, Woong Kyu Lee, Intelligent Agent Based Contract Process in Electronic Commerce: UNIK-Agent Approach, http://koasas.kaist.ac.kr/bitstream/10203/4371/1/1997-080.pdf. visited in: 13-5-2010, p 10.
154- Ibid.
155- Ibid.



وفور حصول الوكيل الذكي UNIK-agent على هذه المعلومات يقوم بإرسال طلب، للحصول على جهاز بهذه المواصفات في شكل دعوة للتعاقد لمن يتوافر لديه جهاز بهذه المواصفات كما هو موضح في الشكل الآتي[156]:

156- Jae Kyu Lee, Woong Kyu Lee, op cit, p11.



بعد إرسال الوكيل الذكي لطلبه، يتلقى بعد ذلك عروضا من البائعين الذين يتوافر لـديهم جهاز بالمواصفات المطلوبة، مع العلم أن هذا الوكيل الذكي غير مجهز بنظام مفاوضات بل يقوم بإبرام العقد مباشرة. وبعد تلقي الوكيل الذكي للعروض، والتي تعد إيجابا في هذا المثال، يقـوم باختيار عرض مناسب تبعا لمتطلبات مستخدمه كما في الشكل الآتي[157]:

[157]- Jae Kyu Lee, Woong Kyu Lee, op cit, p 12.

```
R1 Proposal
(SPECIFICATIONS
        (MAIN_MEMORY        (= 64MB))
        (HARD_DISK          (= 1GB))
        (PROCESSOR          (= PENTIUM100))
        (MONITOR_SIZE       (= 20inch))
        (CD_ROM             (= 8X))
        (SOUND_CARD         (= 32K))
(AMOUNT                     2250)

R2 Proposal
(SPECIFICATIONS
        (MAIN_MEMORY        (= 64MB))
        (HARD_DISK          (= 840MB))
        (PROCESSOR          (= PENTIUM90))
        (MONITOR_SIZE       (= 20inch))
        (CD_ROM             (= 8X))
        (SOUND_CARD         (= 32K))
(AMOUNT                     2125)

R3 Proposal
(SPECIFICATIONS
        (MAIN_MEMORY        (= 32MB))
        (HARD_DISK          (= 1GB))
        (PROCESSOR          (= PENTIUM100))
        (MONITOR_SIZE       (= 17inch))
        (CD_ROM             (= 8X))
        (SOUND_CARD         (= 32K))
(AMOUNT                     2000)

R4 Proposal
(SPECIFICATIONS
        (MAIN_MEMORY        (= 64MB))
        (HARD_DISK          (= 1GB))
        (PROCESSOR          (= PENTIUM120))
        (MONITOR_SIZE       (= 20inch))
        (CD_ROM             (= 8X))
        (SOUND_CARD         (= 32K))
(AMOUNT                     2375)

R6 Proposal
(SPECIFICATIONS
        (MAIN_MEMORY        (= 32MB))
        (HARD_DISK          (= 420MB))
        (PROCESSOR          (= PENTIUM100))
        (MONITOR_SIZE       (= 17inch))
        (CD_ROM             (= 4X))
        (SOUND_CARD         (= 16K))
(AMOUNT                 1875))
```

وبعد ذلك، يرسل الوكيل الذكي رده بالقبول إلى البائع الذي كان صاحب أفضل عرض بالنسبة له وهو العرض المظلل في الشكل السابق ويتم إبرام عقد ويرسل الجهاز إلى المستخدم في التاريخ المتفق عليه.

فالوكيل الذكي يقوم بكل هذه العمليات بينما المستخدم ليس له أي علم بوقوعها. وبالتالي، على عكس الجيل الأول من الوكيل الذكي الذي لا يثير استخدامه أي إشكال كونه لا يتمتع بذات الاستقلالية والخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي من الجيل الثاني (والذي هو محل دراستنا)، حيث لا تكون للجيل الأول، القدرة على الخروج عن توجيهات المستخدم أو تعليماته ويكون عمله مجرد نقل إرادة المستخدم الذي تكون له الكلمة الأخيرة كون العقد أبرم على أساس الإرادة المبرمجة التي صنعها ونقلها إلى الوكيل الذكي. أما الجيل الثاني، ونظرا للتطور الذي أصبح عليه، فنجده لا يعتمد في عمله على المعطيات التي يقدمها له المستخدم فقط، بل يستعين كذلك بما اكتسبه من خبرة ومعلومات. إذاً، فعلى الرغم من اعتباره مجرد وسيلة اتصال طبقا للقوانين الحالية إلا أن الحقيقة العلمية والعملية تظهر أن تصرفات الجيل الثاني من

الوكيل الذكي تتجاوز مجرد الإعلان عن إرادة المستخدم ونقلها، لكونه قادرا على اتخاذ القرار ودخول المزادات والمفاوضات بهدف إبرام الصفقات وبيع وشراء السلع والمنتجات، خاصة وأن الوكيل الذكي قادر على الانتقال إلى بيئة تكون إمكانية الرقابة فيها من طرف المستخدم مستحيلة، وبالتالي لا يكون للمستخدم أي تأثير على الوكيل الذكي بحيث لا يعلم أين وكيف ومتى أبرم العقد وبأي شروط.

وهنا يطرح إشكال حول مدى صحة العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي بعد ما صدر منه من إيجاب وقبول. وإذا افترضنا صحة العقد، من هم أطرافه في هذه الحالة؟ وهل نية العقد المتضمنة في الإيجاب والقبول تنسب إلى المستخدم الذي لا يعلم وجوده أصلا أو إلى الوكيل الذكي الذي استخدم لإبرامه؟ وهذا السؤال يكون أكثر تعقيدا لو كان كلا طرفي العقد يستخدم الوكيل الذكي.

فإذا كان هناك مشتر يرغب في شراء قطع أثاث وقام بدخول مواقع على الانترنت ووجد من خلالها عدة بائعين، فقام باختيار أحدهم وأرسل له طلبا يطلب فيه الحصول على الأسعار لقطع أثاث معينة معروضة على الموقع، وإذا كان البائع يستخدم هو الآخر برنامج الوكيل الذكي للتعاقد حال وصول أي طلب للبيع، فتلقى البرنامج طلب المشتري وأرسل له رسالة بأسعار القطع التي طلبها، فرد عليه المشتري بإرسال إيجاب يتمثل في تسليمه قطع معينة بالسعر المرسل، فرد عليه الوكيل الذكي بالقبول وأرسل طلبا إلى المخزن بإرسال القطع المطلوبة إلى عنوان المستخدم بعد أن قام بسحب ثمنها من الحساب البنكي الذي زوده به المشتري، فإن مستخدم الوكيل الذكي هنا ليس له أي علم بانعقاد العقد. فمن هو البائع في هذه الحالة؟ هل هو المستخدم أم هو الوكيل الذكي؟ وإذا اعتبرنا الوكيل الذكي أحد طرفي العقد فهل العقد صحيح كون الوكيل الذكي لا يتمتع بالشخصية القانونية؟

للإجابة عن هذه الأسئلة وما سبقها يجب الرجوع إلى النظريتين الشخصية والموضوعية و محاولة تطبيقهما على العملية العقدية الجارية من خلال استخدام الوكيل الذكي على النحو الآتي:

ثانيا: الإيجاب والقبول من خلال النظريتين الشخصية والموضوعية

1- النظرية الموضوعية

تهتم هذه النظرية بالعلاقة الظاهرية بين الإيجاب والقبول ولو كانت لا تعبر عن النية الداخلية للأفراد، فلمعرفة وجود العقد من عدمه لا ننظر إذا ما كان الطرفان المتعاقدان يقصدان نفس الشيء ولكن المهم هو النظر إذا ما أبديا موافقتهما على العرض المقدم بفعل ظاهري ولو كان لا يعكس النية الباطنية وهي عدم الموافقة[158].

فهذه النظرية تربط الأطراف بالعقد ولو لم تكن لهم نية إبرام هذا العقد أو الالتزام بشروطه فهي تهتم بالإعلان وليس الإرادة في حد ذاتها[159]. فتبعا للنظام الأنجلوسكسوني، الطرف ملزم لأنه اتفق على الالتزام، والاتفاق ليس حالة عقلية وإنما هو فعل، وبالتالي، فالأطراف المتعاقدون لا يحاسبون على ما يوجد في عقولهم وإنما يحاسبون على ما صدر منهم من قول أو فعل. فهذه الدول تأخذ بالإعلان أو الإرادة المعلنة كون النية الداخلية أمرا من الصعب معرفته أو الوصول إليه. إذاً فلمعرفة ما إذا كان هناك عقد أم لا فإن المحاكم في هذه الدول تنظر إلى الإيجاب والقبول من خلال الأفعال التي تم الإعلان بها عنهما[160]، كون الاهتمام هنا ينصب على الربط بين الإيجاب والقبول بدلا من الاهتمام بالنية الباطنية والتي قد تكون على خلاف المظهر الخارجي للاتفاق. ويستخدم هنا معيار الرجل العادي لمعرفة ما إذا كان الرجل

158- Emad Dahiyat, Intelligent Agent and Contracts:is a Conceptual Rethink Imperative,artificial intelligence law, Springer,2007, p 384.

159- Sabrina Kis, op cit, p 44.

160- Emily Weitzenboek, op cit, p 20.

العادي في نفس ظروف المتعاقد كان سيفهم من تصرف الطرف الذي أمامه، والذي على أساسه أبرم العقد، نفس ما فهمه هذا المتعاقد ولو كان هذا الفهم مختلفا عن النية الباطنية[161].

وإذا أردنا تطبيق النظرية الموضوعية على العملية العقدية التي تتم باستخدام الوكيل الذكي، نجد أنه لا يجب الاهتمام بالحالة الباطنية لأطراف العقد وإنما نهتم بالإرادة المعلنة بينهما، ونطبق معيار الرجل العادي على الطرف المتعاقد لتفسير التعبير الصادر عن الوكيل الذكي لمعرفة ما إذا كان لدينا إيجاب أو قبول. وبالتالي، لا نهتم بالنية الباطنية ومدى توافرها بل كل ما يهم هو ما إذا كان الرجل العادي في نفس ظروف المتعاقد الآخر سيفهم من التعبير الصادر عن الوكيل الذكي نفس ما فهم المتعاقد معه الأخير.

وتطبيقا لهذه النظرية، يعتبر مجرد استعمال المستخدم للوكيل الذكي للتعاقد في التجارة الالكترونية دليلا كافيا على موافقته على العقد المبرم من خلاله والتزامه به. وبالتالي إرادة المستخدم تتجه إلى ائتمان الوكيل الذكي على المهمة التي وكله بها وهي إبرام عقد باسمه وفعل كل ما هو لازم لإبرامه. فيكون المستخدم ملزما بالعقد ليس لأنه وافق على شروط هذا العقد بالتحديد ولكن لأنه اختار إبرام هذا العقد باسمه باستخدام الوكيل الذكي. ويحقق ذلك حماية الطرف الآخر المتعامل مع الوكيل الذكي بحسن نية واعتبار استخدام الفرد للوكيل الذكي وكأنه التزام ضمني منه بكل ما يصدر عنه من عقود ولو لم يعلم شروطها أو تاريخ انعقادها.

والرضا يمكن التعبير عنه باللفظ أو الكتابة أو الإشارة المعهودة عرفا و لو من غير الأخرس و بالمبادلة الفعلية، الدالة على التراضي وباتخاذ أي مسلك آخر لا تدع ظروف الحال شكا في دلالته على التراضي، واستخدام الوكيل الذكي يمكن اعتباره فعلا ليس فيه شك على أن المستخدم قابل للعقد المبرم من خلاله. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تأسيس هذا الحكم على أن من

---

161. Emily Weitzenboek, op cit, p 21.

وافق على الوسيلة وافق على النتائج، ومن اختار الوكيل الذكي للتعاقد في التجارة الالكترونية يتحمل كل ما ينتج عن ذلك[162]، لأن من يستخدم وسيلة لها القدرة على خلق الثقة والاتكال في عقول الآخرين فقد جعل نفسه ملتزما قانونا بالنتائج التي تنتج عن استخدامها ولو كان شخصيا ينوي عكس الذي نتج عنها. فالفرد هنا ملزم بالعقد ليس لأنه وافق على العقد في حد ذاته ولكن لأنه استخدم الوكيل الذكي كأداة لإبرام هذا العقد[163]. فقد يقوم شخص بتوقيع عقد دون قراءته ومع ذلك يعتبر ملتزما به ولو اكتشف بعد ذلك أن محتواه كان عكس ما كان في نيته حماية للطرف الآخر حسن النية المتعامل معه. وبنفس الكيفية يسير العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي، حيث يلتزم المستخدم بعقد أبرم عن طريق وكيل ذكي شغله هو بنفسه[164] لأن الطرف الآخر حسن النية لم يكن ليبرم العقد إلا على أساس التصرف الذي صدر من الوكيل الذكي[165]، لأن المستخدم مسؤول عن المظهر الذي أوجده باستخدامه للوكيل الذكي وجعل الآخرين يعتقدون أنه موافق على العقد مهما كانت شروطه وملتزم به[166].

ومبدأ من اختار الوسيلة تحمل النتائج، أي يعود عليه كل ما صدر عنها من منافع ومضار، قد نجد له أصلا في الشريعة الإسلامية وذلك من خلال قاعدة الغنم بالغرم. فالغنم لغة: هو الفوز بالشيء والربح والفضل، ولا يخرج المعنى الاصطلاحي عن المعنى اللغوي. والغرم: الدين، وأداء شيء لازم. ومعنى القاعدة أنَّ من ينال نفع شيء يتحمَّل ضرره، ودليل هذه القاعدة قول النبي صلى الله عليه وسلم: "لا يغلق الرهن من صاحبه الذي رهنه، له غنمه وعليه غرمه". والمقصود من غنمه زيادته ونتاجه، وغرمه هلاكه ونقصه[167]. فمن ينال نفع شيء، يجب أن

[162]- Can Agents Do Your Grocery Shopping?, www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?... visited in: 13-5-2010.

[163]- Emad Dahiyat, op cit, p 386.

[164]- Allen Widdson, op cit, p 44.

[165]- Sabrina Kis , op cit, p 45.

[166]- Emad Dahiyat, ibid, p 386.

[167] - محمد حمدي، الغنم بالغرم و الخراج بالضمان، http://elhamiz.jeeran.com/ghanem.htm، وقت الزيارة: 2011/1/14.

يتحمل ضرره. مثلاً، أحد الشركاء في المال يلزمه من الخسارة بنسبة ماله من المال المشترك، كما يأخذ من الربح. فكما أن المالك يختص بالغنم لا يشاركه فيه أحد فكذلك يتحمل الغرم ولا يتحمله معه أحد[168].

وقد جاء في المادة 235 من القانون المدني الأردني: "الغنم بالغرم"، كما نصت المادة 61 من أحكام الفصل الأول الخاص بالقواعد الكلية الفقهية من القانون المدني العربي الموحد[169] على أن: "الغرم بالغنم"، وقد جاء في الأعمال التحضيرية لهذا القانون بشأن شرح هذه القاعدة: "هذه المادة عكس مادة الخراج بالضمان، فهي تفيد أن من ينال نفع شي، يجب أن يتحمل ضرره، فالتكاليف والخسارة التي تحصل من الشيء تكون على من يستفيد منه شرعًا". إذاً على أساس الذي ذكر فإن المستخدم يعتبر مسؤولا عن أفعال الوكيل الذكي، متحملا بذلك كل ما ينتج عنه من ربح وخسارة عملا بقاعدة الغنم بالغرم، فالعقد المبرم ينسب إليه لأنه هو صاحب الإرادة فيتحمل نتائجها باعتباره المستفيد من عمل الوكيل الذكي.

وقد حاول بعض الباحثين تطبيق النظرية الموضوعية من خلال فكرة الالتزام الملزم لجانب واحد. فمثلا، إذا قال شخص لآخر إذا ذهبت إلى الجزائر سأعطيك 1000 دينار، هنا الشخص الموجه له العرض غير ملزم بالذهاب ولكن إذا ذهب يجب أن يدفع له الواعد. فإذا طبقنا نفس الفكرة على التعاقد باستخدام الوكيل الذكي في مثال شراء قطع الأثاث نجد البائع وكأنه يقول: "إذا قمت بطلب بضائع من الوكيل الذكي الذي أستخدمه ألتزم بإرسالها إليك وبالعقد الذي نشأ بيننا". و بالتالي، يكون استخدام الوكيل الذكي وكأنه التزام من جانب واحد لأنه يبرر لنا إلزام المستخدم بعقد لم يعلم عنه شيئا. فحتى يكون هناك عقد يجب أن يكون هناك قبول

---

168 - عبد الحميد البعلي، قاعدة الغنم بالغرم عكس قاعدة الخراج بالضمان، http://iefpedia.com/arab/?p=1334 ، وقت الزيارة: 2011/1/14. ص1 و 2.

169 - القانون المدني العربي الموحد الصادر عن جامعة الدول العربية المعتمد كقانون نموذجي بمجلس وزراء العدل العرب بالقرار رقم 228 - د 12 بتاريخ 1996/11/19.

صدر من طرف استنادا إلى إيجاب صدر من الطرف الآخر، ومن يصدر عنه الإيجاب يكون قد التزم مسبقا بالتعاقد مع كل من يوافق على إيجابه[170].

ولكن هنا لا يمكن النظر إلى استخدام المستخدم للوكيل الذكي للتعاقد عن طريقه تصرفا بالإرادة المنفردة يلتزم من خلاله تجاه الغير أو حتى قياسه على حالة الوعد بجائزة وذلك لأنه في الإرادة المنفردة التصرف ينعقد بإرادة واحدة هي إرادة الواعد مثلا في الوعد بجائزة، أما العقد فلا يقوم إلا بتلاقي الإرادتين. بالإضافة إلى ذلك، في الإرادة المنفردة لا يوجد مصالح متعارضة يراد التوفيق بينها بل لا توجد إلا مصلحة الطرف الموعود له مثلا في الوعد بجائزة. فالإرادة المنفردة وهي هنا ممثلة في الوعد بجائزة تختلف عن العقد الذي تترتب فيه حقوق والتزامات لكلا طرفي العقد. ففي المثال السابق المتعلق بشراء الأثاث البائع يتحصل على النقود ويترتب عليه تسليم المبيع، أما المشتري فيجب عليه دفع الثمن وتسلم قطع الأثاث من بين العديد من الحقوق والالتزامات التي تترتب لكليهما.

وقد انتقدت النظرية الموضوعية من عدة نواحٍ أهمها:

1- إلزام المستخدم وتقييده بكل ما يصدر عن الوكيل الذكي من تصرفات يكون صحيحا في الحالة التي تكون له إمكانية فرض الرقابة عليه وعلى كل ما يأتيه من تصرفات، ولكن هذا غير ممكن حاليا مع بعض أنواع الوكيل الذكي والتي لا تعود إلى مستخدمها إلا بعد أن تكون قد ألزمته بتصرف قانوني[171].

170- Allen T, R Widdson, ibid, p 34.
171- Emad Dahiyat, ibid, p 387.

2- في حالة الخطأ، الغلط، سوء البرمجة أو معرفة الطرف الآخر بالنية الحقيقية لمستخدم الوكيل الذكي نضع عبئا كبير على المستخدم لإثبات ذلك، وهذا فيه زعزعة للثقة في استعمال الوكيل الذكي للتعاقد في التجارة الالكترونية[172].

3- من الخطأ القول أن الشخص باختياره الوكيل الذكي كوسيلة لإبرام العقد يكون قد وافق على العقد، لأن هذا يجعل الوكيل الذكي مجرد ناقل لإرادة المستخدم، وهذا إن صح تطبيقه على الجيل الأول من الوكيل الذكي فلا يمكن تطبيقه على الجيل الثاني، نظرا للخصائص والمميزات التي أصبح يتمتع بها والتي تظهره بمظهر المعبر عن إرادته هو لا إرادة مستخدمه خصوصا مع قدرته على تغيير التعليمات التي زوده بها[173].

4- إن تطبيق النظرية الموضوعية قد يؤدي إلى وصول القضاة إلى نتائج مختلفة لنفس القضية وبنفس الوقائع كونها تعتمد على العديد من العناصر الخارجية، وبالتالي يختلف تفسير هذه الظروف من قاض إلى آخر. وهذا يؤدي إلى اختلاف الأحكام وربما تعارضها في بعض الأحيان لاختلاف معايير التفسير خصوصا من دولة إلى أخرى[174].

ثانيا- النظرية الشخصية:

ذهب كل من Marty وReynaud إلى أن المحكمة بهدف معرفة مدى صحة العقد المبرم تبحث عن النية الباطنية للطرف المتعاقد ولا تهتم بالإرادة المعلن عنها[175]. فبحث مدى التزام الشخص بتصرف قانوني معين يرتبط بالبحث عن نيته الداخلية وليس التي أعلن عنها للمتعاقد الآخر. وبالتالي، فالإرادة هي التحام نفسي لكل طرف متعاقد مع العقد، والتعبير الخارجي ليس له أي أثر إذا لم يكن مطابقا للإرادة الباطنية[176].

172- Emad Dahiyat, op cit, p 387.
173- ibid.
174- ibid.
175- ibid, p384.
176- Emily Weitzenboek, op cit, p 22.

وجاء بعد ذلك Mazeaud الذي حاول تطوير هذه النظرية بعض الشيء وذهب إلى ضرورة الأخذ بالإرادة المعلن عنها بغض النظر عن الإرادة الداخلية إذا كانت هناك ظروف تؤدي إلى أن الإرادة المعلن عنها تغلب النية الباطنية، كأن تكون هناك مثلا فقرة في العقد مكتوبة وصريحة وواضحة[177].

وإذا طبقنا النظرية الشخصية على العملية العقدية التي تتم باستخدام الوكيل الذكي، على الأقل من أحد طرفي العملية العقدية، نجد، من جهة أن النية الباطنية للمستخدم هي محل الاعتبار وليس التصرف الخارجي للوكيل الذكي والذي لا يكون له أي أثر إذا لم يكن مطابقا للنية الباطنية للمستخدم، ولكي نصل إلى النية الباطنية يجب أن نصل إلى ما إذا كان المستخدم يفهم طريقة عمل الوكيل الذكي وخصائصه وقدراته. ومن جهة أخرى، هذه النظرية تعطي فرصة لأحد أطراف العقد للتهرب منه على أساس أن الوكيل الذكي لم يعبر عن النية الحقيقية له أو عمل بطريقة غير متوقعة منه، وهذا قد يزعزع الثقة في التعامل بالوكيل الذكي للتعاقد في التجارة الالكترونية. ومن جهة ثالثة، التجارة الالكترونية تتم عبر الكمبيوتر وأطرافها لا يكون بينهم أي لقاء أبدا فكيف يعرف كل منهم النية الباطنية للأخر؟! وأخيرا، كيف نقول أن المستخدم له نية الالتزام بالعقد وهو لا يعرف شروطه ولا يعرف حتى أنه أبرم ولا مراحل إبرامه. إذا، إن لم تكن نية الالتزام بالعقد هي للمستخدم فلمن تكون؟![178]

بداية، لا يمكن اعتبار الوكيل الذكي صاحب النية الباطنية كونه لا يعتبر شخصا قانونيا بل هو من صنع الإنسان. وبالتالي من غير المنطقي القول أن الوكيل الذكي قد يعبر أو يعلن عن الإرادة بشكل مستقل عن الشخص الذي يستخدمه، لذلك تكون النية هنا صادرة عن الإنسان

177- Ibid, p 19.
178- Emad Dahiyat, op cit, p 384.

ولكن تم التعبير عنها بشكل الكتروني من قبل الوكيل الذكي[179]. وبالتالي، رجعنا هنا إلى النقطة التي بدأنا منها: فكيف نقول أن النية للمستخدم وهو لا يعلم شيئا عن العقد ووجوده؟!

إنكار الشخصية القانونية للوكيل الذكي من الناحية النظرية والقانونية لا يعني أبدا أنه غير مؤهل للتعبير عن إرادة خاصة به في إبرام العقد من الناحية العملية. فخصائص الوكيل الذكي من عقلانية وذكاء وقدرة على التعلم واكتساب الخبرة والتفاعل مع البيئة، بالإضافة إلى إمكانية تغييره التعليمات والتوجيهات الصادرة له من المستخدم تجعله قادرا على التعبير على إرادة خاصة به هو وليس إرادة مستخدمه، فهي إرادة لا يعلم عنها المستخدم شيئا. وفي حال نشوء أي نزاع يتعلق بالنية الباطنية للوكيل الذكي وكيفية الوصول إليها، يجب أن ننظر إلى تصرفاته ورد فعله في تصرفات مشابهة والنظر أيضا إلى التعليمات المقدمة له من المستخدم[180].

فالتزام الأفراد بالعقد قانونيا وأخلاقيا راجع إلى مبدأ سلطان الإرادة، وهو اتجاه الإرادة الحرة إلى إحداث أثر قانوني والالتزام به. والوكيل الذكي، إذا نظرنا إلى العمل الذي يقوم به، نجده يظهر متمتعا بالإرادة الحرة وهي نفسها التي أبرم من خلالها العقد، فلم لا نقول أنه أحد أطراف العقد ونتوقف عن نسب العقد دائما إلى المستخدم؟ ففي مثال شراء قطع الأثاث المذكور سابقا، نجد أن الوكيل الذكي كان معاصرا لكل مراحل العملية العقدية وتنفيذها دون أي تدخل من المستخدم، فقد قام بإرسال بيان الأسعار إلى المشتري ثم قام بالإعلان عن القبول عندما تلقى إيجابا وأرسل طلبا بالتسليم إلى المخزن وسحب قيمة المبيع من الحساب البنكي للمشتري، قام بكل هذه التصرفات استنادا إلى استقلاليته، ذكائه، خبرته وقدرته على التعلم واكتساب خبرة

179- Emad Dahiyat, op cit, p 380.
180- Iren Kenza, Eleanna Kafeza, Dickson Chiu, Legal Issues in Agents for Electronic Contracting www.computer.org/comp/proceedings/hicss/2005/2268/.../22680134a.pdf. visited in: 13-5-2010, p 7.

استنادا إلى معلوماته هو، ظروف هو الموجود فيها بعيدة كل البعد عن المستخدم. وبالتالي، فإن التصرف الصادر عن الوكيل الذكي، وبغض النظر عما إذا كان لمصلحة المستخدم أو ضد مصلحته، لم يصدر حقيقة عن الأخير بل صدر بمبادرة من الوكيل الذكي بعد إدراك واختيار وتحليل لكل ما يجب عليه القيام به.

ولكن، في هذه الحالة إذا أردنا القول بصحة العقد يجب أن يكون هناك طرفان يعتبرهما القانون شخصين قانونيين. وبالتالي، فالوضع أصبح كمن يحمل عصا يريد أن يجعلها متوازنة ومع ذلك لا يمسكها من الوسط بل يمسكها في كل مرة من طرف فينحني الطرف الآخر، لأننا إذا قلنا أن المستخدم هو أحد أطراف العقد فالنية الصادرة ليست له وإنما للوكيل الذكي، وإذا قلنا أن الوكيل الذكي هو صاحب النية في الالتزام بالعقد كان العقد باطلا لأن الوكيل الذكي لا يتمتع بالشخصية القانونية. إذاً يجب مسك العصا من الوسط ومحاولة التوفيق بين الفكرتين، وذلك بالقول أن النية هي نية المستخدم مجسدة في برنامج الوكيل الذكي على الرغم من أنها صدرت منه بشكل مستقل.

وحتى تكون هذه النية ملزمة للمستخدم يجب أن تتوافر فيها ثلاثة شروط[181]:

أولها: أن يكون المستخدم قد اختار تشغيل الوكيل الذكي وأبقاه مشغلا.

ثانيها: ألا تعاني البرمجة الداخلية للوكيل الذكي من أي ضرر.

ثالثها: أن يعمل الوكيل الذكي ضمن الحدود التي كان يعلمها المستخدم أو كان من المفروض أن يعلمها.

وبالتالي، فإن تطبيق النظرية الشخصية بهذه الطريقة في نظر من طرحها يعد أسلم وأفضل من تطبيق النظرية الموضوعية التي تحمل المستخدم مسؤولية كبيرة. ولكن الإشكال

---

[181]- F.M.T brazier and others, op cit, p 11.

يثور إذا ما طرحنا السؤال الآتي: ماذا عن الطرف الثاني المتعاقد معه اذا خرج الوكيل الذكي عن تعليمات المستخدم؟

وفق أصحاب هذه الفكرة في حماية المستخدم لكنهم فشلوا في حماية الطرف الثالث الذي تمت حمايته من جانب واحد فقط وهو الحالة التي يكون فيها الوكيل الذكي ملتزما بتعليمات المستخدم مما يجعل هذا الأخير ملتزما بالعقد غير متهرب منه لأنه جاء وفقا لإرادته. ولكن في الحالة التي يخرج فيها الوكيل الذكي عن التعليمات ما هي الحماية الموفرة للطرف الآخر المتعاقد معه.

المبحث الثاني: المسؤولية الناشئة عن العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي

العقد المبرم عن طريق الوكيل الذكي كغيره من العقود الأخرى تنتج عنه حقوق والتزامات تلحق كلا طرفي العقد، وقد ينجم عن إبرام هذا العقد أو تنفيذه ضرر نتيجة لفعل أتاه الوكيل الذكي، وسواء لحق هذا الضرر المستخدم أو الطرف الآخر المتعاقد معه، من يتحمل المسؤولية عن ذلك؟ وما نوعها؟ وهذا ما سنتناوله في مطلبين: نتحدث في الأول عن الطرف المسؤول عن الضرر الناشئ عن العقد، ونتناول في الثاني نوع المسؤولية التي تقوم عليه.

المطلب الأول: الطرف المسؤول عن الضرر الناشئ عن العقد

يمكن النظر إلى تكنولوجيا الوكيل الذكي على أنها سلاح ذو حدين، فكما أن لها منافع لها مضار أيضا. ولا خلاف على أن أي شخص لا يعارض أن تلحقه الفوائد على عكس المضار، إذاً فأي فائدة تنشأ عن استخدام الوكيل الذكي للتعاقد في التجارة الالكترونية تلحق المستخدم مباشرة على عكس الضرر الناشئ عن استخدامه سواء لحق هذا الضرر المستخدم نفسه أو الطرف الآخر المتعاقد معه، حيث نجد المستخدم يتهرب من تحمل المسؤولية عن هذا الضرر، بحيث يثور إشكال حول الطرف الذي يتحمله خاصة أن هناك العديد من الأشخاص

الذين قد يكون لهم دور في أداء الوكيل الذكي للعمل المطلوب منه أداؤه. فنجد المبرمج، ونجد المصنع، و نجد الموزع، ونجد المستخدم بالإضافة إلى الطرف الآخر المتعاقد مع الوكيل الذكي، دون أن ننسى الغير الذي قد يسبب انحرافا أو تغيرا في أفعال الوكيل الذكي نتيجة اختراق أو إرسال فيروسات أو غير ذلك.

ومع ذلك، ذهب العديد من الفقهاء والباحثين إلى إلزام المستخدم بكل الأفعال التي تصدر عن الوكيل الذكي. وبالتالي، فهو يتحمل أي مسؤولية تنشأ عن هذه الأفعال إذا كان هناك ضرر نتج عنها. فأفعال الوكيل الذكي تنسب إلى مستخدمه وكذلك المسؤولية عن هذه الأفعال وذلك على أساس[182]:

1- الوكيل الذكي لا يفعل إلا ما يطلبه منه المستخدم فمن الصعب تخيل وجود قدرة إدراكية لديه تجعله يعمل دون الحاجة إلى توجيهات المستخدم التي لا يمكنه الاستغناء عنها لبداية عمله.

2- حتى أفعال الوكيل الذكي التي صدرت نتيجة لقدرته على التعلم واكتساب الخبرة فهي تعني أنه قام بعمله حسب الظروف الموجودة في بيئته وليس لأنه يتمتع بإرادة حرة صادرة عنه يعبر بها عن رأيه. إذاً، فالإرادة الحقيقية هي دائما إرادة المستخدم والفعل الذي نتج عنها ينسب إليه، الحكم نفسه بالنسبة للضرر الناتج عن هذا الفعل.

3- إذا ارتكب الوكيل الذكي خطأً ألحق ضررا بشخص معين فإن هذا الضرر يجب نسبه للمستخدم لأن الخطأ يكون ناتجا إما لأن الوكيل الذكي لم يتم استخدامه أو تشغيله بشكل جيد أو صحيح وإما لأن البيانات المتعلقة به قد وضعت في البرنامج من طرف المستخدم بشكل غير صحيح.

[182]- Emad Dahiyat, Intelligent Agents and liability: is it A Doctrinal Problem or Merely a Problem of Explanation?, Artificial Intelligent Law, vol: 18, 2010, p 108-115.

4- المستخدم اختار بكامل وعيه وإرادته استخدام الوكيل الذكي لأداء عمل معين وبالتالي يجب أن يتحمل نتائج تصرفه هذا، فكما أنه تقبل أي فائدة تنتج عن استخدام الوكيل الذكي يجب عليه كذلك تحمل أي ضرر يلحق به أو بالغير. وقد يشكل هذا سببا يدفع المستخدم إلى اختيار الوكيل الذكي الذي يريد استخدامه بعناية فائقة بالإضافة إلى التأكد من أداء عمله بشكل سليم.

5- حقيقة أن الوكيل الذكي يعمل بشكل مستقل وفي غياب أي تدخل للمستخدم لا يجب أن تكون سببا لإعفاء هذا الأخير من المسؤولية لأن هذه الخاصية ربما تكون السبب وراء اختيار الوكيل الذكي لأداء عمل معين من الأساس. وعلى الرغم من أن إمكانية الرقابة في هذا المجال قليلة جدا إلا أنها غير منعدمة، والمستخدم يعتبر مسؤولا إلا إذا أثبت أنه بذل العناية اللازمة وأن وقوع الخطأ الذي أدى إلى حصول الضرر هو أمر خارج نطاق سيطرته.

6- يجب أن يعامل الوكيل الذكي كأي شيء يستخدمه الإنسان، كالسيارة مثلا، ويتحمل أي ضرر قد ينتج عن استخدامه. فلو وقع حادث بسبب عطل في فرامل السيارة أدى إلى عدم قدرة السائق على التحكم فيها وإلحاق الضرر بشخص معين سواء كان هذا الضرر جسديا أو ماديا، فهل السيارة هنا هي المسؤولة لأنه لم يكن يمكن السيطرة عليها أو لأن الحادث لم يكن متوقعا؟ الإجابة طبعا لا، لأن السائق هو الذي يكون مسؤولا، والحكم نفسه ينطبق على الوكيل الذكي في حال قيل بعدم القدرة على التحكم في أفعاله أو عدم توقعها فيظل المستخدم مسؤولا دائما.

7- الاعتماد على عنصر عدم التوقع ليتهرب المستخدم من المسؤولية غير مجدٍ. فحتى لو كان المستخدم لا يعلم مضمون برمجة الوكيل الذكي وكيفية تصميمه إلا أنه يعلم خصائصه وأخطاره المحتملة وطبيعته. وبالتالي، الوكيل الذكي بإمكانه إتيان عمل غير متوقع ومع ذلك

ينسب إلى المستخدم، فالتوقع يجب أن لا يكون المعيار الذي تقوم عليه المسؤولية كونه معيارا غامضا وغير ثابت ويختلف باختلاف الزمان والمكان. فما يعتبر متوقعا بالنسبة لشخص لا يعتبر كذلك بالنسبة لآخر. إذاً، يجب البحث عن معيار ينطبق على الطبيعة العالمية للإنترنت لدفع المسؤولية عن المستخدم والذي يجب أن يبقى هو من يتحملها حتى إيجاد البديل. كما لا يجب أن يعتمد المستخدم على جهله بالظروف التي تمت فيها العملية لنقل المسؤولية عنه ونسبها إلى غيره، لأن الضرر إذا كان ناتجا عن وضع الوكيل الذكي في بيئة غير ثابتة وغير مستقرة ولم يتحمله المستخدم فإن ذلك سيؤدي إلى تصرفه برعونة وإهمال فلا يولي الاهتمام بأفعال الوكيل الذكي ونتائجها ولا البيئة التي يعمل فيها.

8- كون الوكيل الذكي فاقدا للشخصية القانونية، فإن ما ينشأ عن العقد المبرم من حقوق والتزامات تعود إلى المستخدم لأنه المتمتع بالشخصية القانونية والعقد أبرم باسمه، إذا فهو من يتحمل المسؤولية خاصة أن الوكيل الذكي ليس له أي مصلحة في نجاح الصفقة أو فشلها.

9- القوانين الحالية التي تنظم التعاقد باستخدام الوكيل الذكي تنظر إليه على أنه مجرد وسيلة اتصال يملكها المستخدم وبالتالي لا يمكن اعتباره قادرا على تحمل الالتزامات والمسؤوليات من الناحية القانونية ولذلك تنسب بدلا من ذلك إلى مستخدمه والذي يعتبر أنسب شخص لتحملها وفقا لما سبق ذكره.

وبالرغم من كل هذه الحجج التي ذكرت، فإن إثقال عبء المستخدم بالمسؤولية التي تنتج عن أفعال الوكيل الذكي أمر يعتبر غير منطقي وغير عادل ويتعارض مع ما وصلت إليه التكنولوجيا من تطور. فلو أردنا القول أن المستخدم يتحمل المسؤولية عن الضرر الذي يلحقه الوكيل الذكي نجد أن ذلك يكون صحيحا في حالة واحدة فقط وهي أن يكون الوكيل الذكي المستخدم ينتمي إلى الجيل الأول لا الجيل الثاني، وذلك لكون الجيل الأول (وهو الذي تناوله

المشرع الأردني بالتعريف)، لا يتمتع بالاستقلالية إلا في الحدود التي رسمها له المستخدم. وهكذا، فإن العقد المبرم عن طريق هذا الجيل بما رتّبه من حقوق والتزامات يقع ضمن ما أراده المستخدم واختاره. فمهما تكن درجة الفهم والتفاعل بين الوكيل الذكي وبيئته إلا أنها تكون دائما محدودة بتوجيهات المستخدم. وهذا على عكس الجيل الثاني، الذي قد تصدر عنه أعمال مخالفة تماما لتوجيهات المستخدم وتعليماته، وذلك لقدرته على تعديل هذه التوجيهات وتغييرها وحتى إمكان إصدار تعليمات جديدة ينشؤها الوكيل الذكي بنفسه. وبالتالي، فلن يكون من المفاجئ أن يأتي هذا الأخير أعمالا لم تكن أبدا متوقعة من المستخدم وقد لا تكون له أي مصلحة أو إرادة فيها. فحتى المبرمج الذي صمم برنامج الوكيل الذكي يكون غير قادر على معرفة وتوقع كل الظروف والحالات التي قد تصادف هذا الأخير في البيئة الموجود فيها وما ستكون ردة فعله عليها، فما بالك بالمستخدم؟

فتحميل المستخدم المسؤولية وهو لم يرتكب أي خطأ أو حتى لم يتوقع حصول هذا الخطأ ولو لم يكن بإمكانه منعه يعد غير عادل. فالبيئة التي يوجد فيها الوكيل الذكي تلعب دورا كبيرا في اتخاذ الوكيل الذكي لقراره كونه يتفاعل معها ومع كل الظروف التي توجد بها وهذه البيئة تتميز بأنها متغيرة، معقدة وغير ثابتة. فكيف إذاً يتحمل شخص المسؤولية عن شيء لعدم مراقبته أو التحكم فيه وهو غير قابل للتحكم فيه؟ وكيف يتحمل المسؤولية عن شيء قد يكون فيه قصور أو خطأ في البرمجة التي ليست من اختصاصه؟ كيف يتحمل المسؤولية عن شيء قد يكون محل عمليات قرصنة واختراق غير مرخص به؟ إن جعل المستخدم مسؤولا عن الأضرار التي يحدثها الوكيل الذكي، سواء بذل عناية لازمة في التأكد من أداء عمله بشكل جيد أم لا، يعني أن المستخدم أصبح ضحية لتطور تكنولوجيا الوكيل الذكي لأنه غير قادر على إدراك مدى قدراتها التقنية. وكما قال Allen & Widdison إنه من غير العادل وغير المقبول تجاريا

اعتبار الشخص التجاري ملتزما بفعل غير متوقع فقط لأنه من الناحية النظرية يمكن أن يصدر عن الوكيل الذكي[183]. كما أن Sartor ذهب إلى أن صحة العقد في القانون تقوم بشكل كبير على الإعلان عن الإرادة، وفي العقد الالكتروني الذي يبرم باستخدام الوكيل الذكي فإن هذا الأخير هو الذي يقوم بإعلان الإيجاب أو القبول أو إعلانهما معا. وبالتالي، فإن أي خطأ أو عيب ينشأ أثناء عمل الوكيل الذكي فإنه يجعل هذا العمل غير معبر عن إرادة المستخدم وبالتالي يكون الرضا معيبا والنتيجة تكون أن العقد غير صحيح. إذاً، فإن أراد المستخدم التهرب من العقد كل ما عليه فعله هو الدفع بأن هذا العقد غير صحيح[184] لأن الرضا معيب وهذا إضافة إلى أنه لم يرد هذا العقد من الأساس كونه يختلف عن الإرادة الأولية التي أودعها في الوكيل الذكي عند بداية عمله. ولكن، حتى ينجح هذا الدفع يجب على المبرمج أن يوفر طريقة يمكن من خلالها معرفة التوجيهات الأولية للمستخدم قبل تغيرها بفعل الوكيل الذكي، وذلك عن طريق تخزينها وحفظها لإثبات أن ما أراده شيء وما قام به الوكيل الذكي شيء آخر[185].

وفي هذا السياق لم لا نقول أن المبرمج في بعض الحالات قد يكون مسؤولا عن الأضرار التي تنشأ من العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي كونه أعلم من المستخدم بهذه التكنولوجيا وما هي قادرة على فعله؟

فالمبرمج هو الشخص الذي صمم برنامج الوكيل الذكي وأخرجه إلى الوجود، وهو الذي يحدد خصائصه ويضبط مدى استقلاليته، وهو الذي يعطيه رموزه وينظم طريقة عمله. إذاً هذا الشخص له دور كبير في كيفية أداء الوكيل الذكي لعمله بالإضافة إلى أنه على معرفة تامة بكل ما يتضمنه ويعرف أيضا ما هو الخطر الذي ينطوي عليه. فإذا نتج عن الفعل الذي قام به

[183]- Emad Dahiyat, op cit, p106.

[184] - ووفقا للقانون الأردني فان الغلط من عيوب الرضا وتكون نتيجته إبطال العقد إذا انصب على ماهية العقد أو شرط من شروط الانعقاد أو محل العقد، أما إذا وقع الغلط في أمر مرغوب فيه كصفة في المحل أو في ذات المتعاقد الآخر أو صفة فيه فان العقد يكون قابلا للفسخ. وفيما عدا ذلك يعتبر العقد صحيحا (مواد 152 و 153 من القانون المدني الأردني).

[185]- Can Agents Do your Grocery Shopping?, www.springer.com/cda/content/document/.../9780387234144-c2.pdf?... visited in: 13-5-2010.

الوكيل الذكي ضرر ألا يعتبر المبرمج أنسب شخص لتحمل مسؤولية هذا الضرر؟ ألا يمكن أن يحاسب على ذكاء من صنعه؟

كأصل عام، المبرمج يقع عليه التزام بأخذ كل الاحتياطات اللازمة أثناء قيامه بالبرمجة والتصميم بالإضافة إلى واجب القيام بإجراء اختبار للبرنامج الذي صممه للتأكد من ملاءمته وعمله بشكل صحيح وذلك أكثر من مرة[186]، مع أنه في بعض الأحيان تكون هناك أخطاء في البرنامج من الصعب كشفها إلا بعد الاستخدام[187]. وتزيد درجة مسؤولية المبرمج عن الأخطاء التي تحصل كلما زادت درجة حرفيته وتخصصه، وهذا الحكم يسري على مبرمج الوكيل الذكي أثناء عمله في بناء الوكيل الذكي، خصوصا إذا كان هذا الأخير على درجة كبيرة من التطور[188]. فهل يمكن إرجاع الضرر الذي ألحقه الوكيل الذكي نتيجة أفعاله إلى المبرمج كونه إما ارتكب خطأ أثناء البرمجة أو لم يقم باختبار البرنامج بشكل كاف حتى يكون جاهزا للاستعمال، أو هو من أعطاه استقلالية في العمل وقدرة على التعلم واكتساب الخبرة وبالتالي إمكانية التصرف بشكل غير متوقع؟

هنا، يمكن القول مع برنامج الوكيل الذكي المتطور فإنه مهما تم إجراء اختبارات له قبل طرحه للتداول فلا يمكن أبدا توقع أفعاله أو التنبؤ بها كونها تنتج عن مدى تفاعله مع البيئة الموجود فيها ومدى تعلمه أثناء ذلك. وبالتالي، لا يمكن للمبرمج التنبؤ بكل الحالات والظروف التي قد يوجد فيها الوكيل الذكي، كما لا يمكن محاسبته على الخصائص التي يتمتع بها هذا الأخير، لأن هذه المحاسبة قد تثير خوفا لدى المبرمجين وتكبح مكنة التطوير لديهم، لأنه مع كل تطور قد تنتج مسؤولية لهم. هذا بالإضافة إلى أن المستخدم إذا اشترى الوكيل الذكي وهو عارف بخصائصه وأخطاره وما هو قادر على فعله لا يجوز له أن يلقي اللوم على المبرمج

186- Jacob Otto, the Law And Policy of Autonomous Software Agents, wobbrock, 1998, p 72.
187- Ibid, p 73.
188- Jacob Otto, op cite, p 74.

لأن في ذلك حافزا لجعله مهملا وغير مبال بنتيجة أفعال الوكيل الذكي كونه غير مسؤول عنها. فالمبرمج يمكن محاسبته من وجهة نظر الباحث في حالة واحدة فقط وهي ارتكابه لخطأ أثناء البرمجة مما جعل الوكيل الذكي يعمل بشكل غير مناسب.

وبهذا نكون قد وصلنا إلى نتيجة مضمونها أنه من غير العادل جعل المستخدم مسؤولا عن أفعال الوكيل الذكي وما قد ينتج عنها من ضرر أمام جهله التام بهذه الأفعال وحدوثها إذا كان قد بذل العناية اللازمة للتأكد من أن الوكيل الذكي قد عمل بشكل صحيح خصوصا عند وجود خطأ في البرمجة لأن المستخدم لا يحاسب على أخطاء غيره. ومن جهة أخرى، إذا كان المبرمج قد سلم الوكيل الذكي وهو في حالة جيدة ويعمل بشكل سليم وغير مشوب بأي عيب، وأثناء عمل الوكيل الذكي تعرض لعملية قرصنة أو فيروس من مصدر مجهول مما جعله يعمل بشكل خاطئ وسبب ذلك أضرارا فمن غير المنطقي جعله هو المسؤول خاصة إذا كان قد زوده بنظام حماية مناسب. فمن يكون المسؤول في هذه الحالة؟ هل يعتبر الوكيل الذكي مسؤولا عن نتيجة أفعاله والضرر الذي قد ينتج عنها؟

وقبل الخوض في دراسة مدى إمكانية اعتبار الوكيل الذكي مسؤولا يجب بداية الإشارة إلى أنه وحتى يتحمل شخص المسؤولية يجب أن يتوافر فيه عنصران أساسيان[189]:

أ- أن يكون قادرا على اتخاذ القرار.

ب- أن يكون لهذا القرار أثر على الغير.

والوكيل الذكي من الجيل الثاني يتوافر فيه العنصران معا. فنتيجة للخصائص التي يتمتع بها فإنه لديه إمكانية اتخاذ القرار بشكل يشبه الإنسان نتيجة لذكائه واستقلاليته وخبرته وقدرته على التأقلم مع ظروف البيئة التي يتواجد فيها، فهو الذي يقوم بعملية الاتصال مع غيره من

189- Bernd Stabl, Responsible Computers? a Case for Ascribing Quasi-Responsibility to Computers Independent of Personhood or Agency, https://www.dora.dmu.ac.uk/.../2006%20Computers%20as%20Responsibility%20Subjects%20EIT%20final... visited in: 13-5-2010.

الوكلاء الأذكياء وغيرهم ويحلل العروض المقدمة له ويوازن بينها ويتخذ قراره بشأنها دون تدخل من المستخدم. وهو يعمل حتى ولو كان المستخدم وقت القيام بهذا العمل ليس له أي اتصال بشبكة الانترنت. كما أن القرار الذي يتخذه بشأن إبرام عقد معين تكون له آثاره على المتعاقد معه وعلى المستخدم[190].

وكنتيجة لذلك وحسب ما يراه Bernd Stabl[191]، فالوكيل الذكي يمكن أن يكون مسؤولا، فالنظرة التقليدية التي تقضي بأنه لا يمكن لغير الإنسان أن يكون مسؤولا لم يعد لها مجال الآن وذلك في ظل وجود الشخص المعنوي والذي يعتبر قانونا مسؤولا عن كل التصرفات التي تتم باسمه. فإذا كان الوكيل الذكي يتمتع بالذكاء والاستقلالية وله قدرة على التعلم واكتساب خبرة تمكنه من تعديل توجيهات مستخدمه أو تغييرها وحتى إنشاء غيرها أحيانا فمن الأولى بالتالي أن نجعله مسؤولا عن الأفعال التي صدرت عنه وليس نتيجة لتوجيهات المستخدم الأولية. فالحصانة التي يتمتع بها الجيل الأول من الوكيل الذكي تجاه المسؤولية تسقط نتيجة للخصائص التي يتمتع بها الجيل الثاني وخاصة الاستقلالية التي أصبحت تظهر الوكيل الذكي بمظهر منشئ الرسالة وليس حاملها، وحال حدوث ضرر نجد أنه من الصعب إيجاد علاقة السببية بين الفعل الذي أدى إلى الضرر والمستخدم أو المبرمج.

ولكن فكرة اعتبار الوكيل الذكي مسؤولا واجهتها العديد من الانتقادات أهمها[192]:

1- إن بعض الخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي لا تجعله محل ثقة وقابلا لإلزامه وجعله مسؤولا عن أفعاله. فهذا الوكيل الذكي قد يكون متحركا من صفحة ويبب إلى أخرى ومن موقع إلى آخر، وهذا ما لا يعطي مجالا لرفع دعوى عليه كون فكرة الدعوى مرتبطة بالموطن

[190]- Emad Dahiyat, op cit, p 109.

[191] - و هنا تجدر الإشارة إلى أن الشرطين الذين وضعهما Bernd Stabl حتى يكون الشخص أهلا لتحمل المسؤولية و إن كانا ممكنين في المسؤولية التقصيرية إلا أن أولهما على الأقل مستبعد في المسؤولية العقدية التي تتطلب الأهلية الكاملة لإبرام العقد إلا في حالات استثنائية أوردها القانون.

[192]-Emad Dahiyat, op cit, p 108-110.

أو محل الإقامة، والوكيل الذكي من الصعب تحديد موطن أو محل إقامة له لأن الدعوى ترفع في موطن المدعى عليه أو محل إقامته.

2- الوكيل الذكي ليس له وجود واستمرارية إلا من خلال الوسيط المادي الذي هو مخزن فيه، وبالتالي لا يكون في الأمر مفاجأة إذا اختفى هذا الأخير في منتصف عملية إبرام العقد دون أدنى سابق إنذار وهذا يجعل من الصعب اعتباره مسؤولا.

3- في كثير من الأحيان لا يمكننا معرفة الوكيل الذكي الذي أبرم العقد نظرا لقدرته على صنع نسخ من نفسه وإرسالها لإتمام العمل المطلوب منه كله أو جزء منه، أو توكيل وكيل ذكي آخر لإبرام العقد بدلا منه. فمن هو الوكيل الذكي المسؤول عند وقوع ضرر ونحن حتى لا نعرف من هو أصلا؟ خاصة عندما يعمل الوكيل الذكي بشكل تعاوني مع النسخ التي أوجدها من نفسه أو مع وكلاء أذكياء آخرين بحيث أن كل جزء من العملية يقوم به وكيل ذكي، فكيف نميز هنا بينهم وكيف نعرف من منهم المسؤول[193].

4- إن الدور المهم الذي يلعبه الوكيل الذكي في إبرام العقد وما ينشأ عنه من حقوق والتزامات في حق المستخدم لا يؤهله للتمتع بالأهلية القانونية ومعاملته كطرف مسؤول عن الضرر الذي ينتج عن العقد، فهو يظل في النهاية مجرد شيء يتم استخدامه كغيره من الأشياء.

- الوكيل الذكي برنامج كمبيوتر يتشكل من مجموعة من الرموز ومن الخطأ تحميله مسؤولية قانونية فهو على عكس الإنسان يفتقد للحس الإدراكي والوعي الذاتي، خاصة أن أحد أسباب إقرار المسؤولية هو تخويف الغير لعدم إتيان نفس الفعل، وهو ما لا ينطبق على الوكيل الذكي.

---

[193] - في هذه الحالة يمكن أن نجد حلا للمشكلة إذا تعلق الأمر بالمسؤولية التقصيرية والتي تم تنظيمها عن طريق نص المادة 265 من القانون المدني الأردني التي تتعلق بالمسؤولية المشتركة والتي تنص على أن كل شخص يكون مسؤولا بقدر الخطأ الذي ارتكبه، و إذا تعذر تحديد المسؤول يحكم القاضي بالتساوي والتكافل بين الكل بشرط أن يتمتع الوكيل الذكي بالشخصية القانونية. أما إذا تعلق الأمر بالمسؤولية فسنظل دون حل لأننا لن نعرف من هو الوكيل الذكي الذي ارتكب الخطأ المؤدي إلى الضرر.

5- وإذا لم تكف كل الأسباب السابق ذكرها للوقوف ضد اعتبار الوكيل الذكي مسؤولا عن أفعاله، فهناك سبب أساسي ورئيسي يحول دون وضع الوكيل الذكي في مظهر المسؤول عن الضرر الذي قد ينتج تبعا لإبرام عقد معين وهو افتقاده للشخصية القانونية، أين الذمة المالية التي سيتم من خلالها التعويض عن الضرر؟ وأين هو الوكيل الذكي الذي سيقف أمام المحكمة في مركز المدعى عليه؟ صحيح أننا على غرار الشخص المعنوي نستطيع أن نجعل المستخدم مثلا ممثلا للوكيل الذكي أمام القضاء ولكن هذا لا يحل المشكلة. فما يهم في هذه المسألة ليس تحديد الطرف الذي يتم نسب المسؤولية إليه بقد ما يهم هل سيأتي هذا التنسيب بنتائج تحل مشكلة المسؤولية وتحفظ حق المستخدم وحق المتعاقد معه. وبالتالي، فلا فائدة من اعتبار الوكيل الذكي مسؤولا لأننا حتى ولو اعتبرناه كذلك ماذا بعد ذلك؟

المطلب الثاني: نوع المسؤولية التي تقوم على مستخدم الوكيل الذكي

اتضح لنا في المطلب السابق أن السؤال المطروح حول تحديد الطرف الذي سيتحمل المسؤولية عن أفعال الوكيل الذكي مازالت إجابته بين مد وجزر. فاعتبار الوكيل الذكي مسؤولا يتعارض مع عدم تمتعه بالشخصية القانونية، وجعل المستخدم أو المبرمج مسؤولا عن الأضرار التي قد يسببها الوكيل الذكي تواجهه اعتراضات منطقية تقف في وجه نسب المسؤولية إلى أي منهما. ومع ذلك، يكون المستخدم هو انسب الأشخاص لتحمل هذه المسؤولية بالنظر إلى الحجج التي تم إيرادها في المطلب السابق، بالإضافة إلى ما هو مذكور في المادة 235 من القانون المدني الأردني: "الغنم بالغرم" فمن اختار الوسيلة يتحمل النتائج.

وكما هو معروف المسؤولية المدنية بوجه عام هي مسؤولية التعويض عن الضرر الناجم عن الإخلال بالتزام مقرر في ذمة المسؤول، وقد يكون مصدر هذا الالتزام عقدا يربطه بالمضرور فتكون مسؤوليته عقدية يحكمها ويحدد مداها العقد من جهة والقواعد الخاصة

بالمسؤولية العقدية من جهة أخرى. لكن المسؤولية التي تقوم نتيجة لاستخدام الوكيل الذكي لإبرام عقد في التجارة الالكترونية قد تكون إما تقصيرية أو عقدية وذلك حسب نظرتنا للعقد المبرم من خلاله، فإذا نظرنا للعقد على أنه صحيح كانت المسؤولية عقدية وإذا نظرنا إلى العقد نظرة شك من حيث الانعقاد كانت المسؤولية تقصيرية. فالفقه منقسم بين معترف بصحة العقد المبرم عن طريق الوكيل الذكي ومنكر له وهو ما سيتم التطرق له فيما يأتي:

أولا: إذا كان العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي غير صحيح لخروجه عن تعليمات مستخدمه

إذا نظرنا إلى العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي نظرة شك واعتبرناه غير صحيح في الحالات التي يخرج فيها عن تعليمات مستخدمه تبعا للعديد من الأسباب التي ذكرت سابقا في فروع متفرقة من هذه الرسالة، يأتي على رأسها أنه لا يعبر عن الإرادة الحقيقية للمستخدم وبالتالي لا يوجد تطابق للإيجاب والقبول لأن الإيجاب المعلن عنه يختلف عن الذي أراده المستخدم، فهذا الأخير لا يعلم شيئا عن العقد أو إبرامه لأن الوكيل الذكي له مشاركة ايجابية في إبرام الصفقات التجارية، حيث يحدد تصرفاته بناءاً على البيئة الموجود فيها وخبرته التي يكتسبها أثناء عمله. إذاً، ليس هناك تطابق بين الإيجاب والقبول، وهذا معناه أنه لا وجود للعقد. فالمستخدم هنا يكون غير ملزم بأي عقد ولكنه في نفس الوقت يكون مسؤولا عن الضرر الذي لحق بالغير نتيجة الفعل الذي أتاه الوكيل الذكي كونه هو الذي شغله إلا في الحالة التي يمكن أن نجعل فيها المبرمج مسؤولا كما سبق وذكر. فعلى أي أساس هنا يحاسب المستخدم؟

هنا تقوم المسؤولية التقصيرية في حق المستخدم وذلك لغياب العقد. ويمكن أن نعرف المسؤولية التقصيرية بأنها: "الجزاء على الإخلال بالواجب القانوني العام الذي يفرض على كل

شخص في عدم الإضرار بغيره"[194]، كما يعرفها الأستاذ السنهوري بأنها: "تعويض الضرر الناشئ عن الفعل غير المشروع"[195]. وبالتالي، فان أي فعل يرتكبه الشخص يلحق ضررا بالغير يكون ملزما بالتعويض عنه كونه يعتبر قد أخل بواجب قانوني عام هو عدم الإضرار بالغير. والأصل أن الشخص يكون مسؤولا عن فعله الشخصي ولكن استثناءً يجوز أن يكون الشخص مسؤولا عن فعل الغير أو عن فعل الشيء وذلك في ثلاث حالات:

1- مسؤولية متولي الرقابة عمن هم تحت رقابته.

2- مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع.

3- المسؤولية عن الأشياء.

وستتم دراسة كل فكرة على حدة بهدف إيجاد الأساس المناسب الذي يصلح إقامة مسؤولية المستخدم تجاه أفعال الوكيل الذكي عليه. وذلك بعد استبعاد المسؤولية الشخصية للمستخدم لان الخصائص التي يتمتع بها الكيل الذكي من الجيل الثاني تستبعد أن يكون المستخدم هنا مسؤولا بشكل شخصي عن الفعل الذي أتاه الوكيل الذكي لأنه يعتبر غير صادر عنه بل صادر عن هذا الأخير بشكل مستقل.

1- مسؤولية متولي الرقابة عمن هم تحت رقابته

ينص القانون المدني الأردني في المادة 288/1/أ منه على أنه: "لا يسأل أحد عن فعل غيره ومع ذلك فللمحكمة بناءً على طلب المضرور وإذا رأت مبررا أن تلزم بأداء الضمان المحكوم به على من أوقع الضرر:

194 - سمير تناغو ، المبادىء الأساسية في نظرية الالتزام (مصادر الالتزام)، دون طبعة، منشأة المعارف، الإسكندرية، دون سنة، ص 213.

195 - عبد الرزاق السنهوري، الجزء الثاني، مصادر الالتزام، المجلد الثاني، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية، 1987، ص 1027.

أ- من وجبت عليه قانونا أو اتفاقا رقابة شخص في حاجة إلى الرقابة بسبب قصره أو حالته العقلية أو الجسمية إلا إذا أثبت أنه قام بواجب الرقابة وأن الضرر كان لابد واقعا ولو قام بهذا الواجب بما ينبغي من العناية..."

إذاً فالملاحظ هنا هو أن الأصل في المسؤولية أنها تقوم على الأفعال الشخصية التي تلحق ضررا، حيث يحاسب الشخص على فعله الضار. أما قيام المسؤولية عن فعل الغير فتكون في حالات إستثنائية يحددها القانون منها ما نصت عليه المادة السابق ذكرها، حيث يكون الشخص مسؤولا عن شخص تحت رقابته وذلك إذا كان هذا الشخص في حاجة إلى الرقابة بسبب:

- القصر: يعد من أهم أسباب قيام المسؤولية عن أفعال الغير، وذلك لأن الشخص ومع تمتعه بالشخصية القانونية إلا أنه ناقص الأهلية لذلك لا يمكن أن يكون طرفا في دعوى مدنية، مثلا يكفي أن يكون الولد قاصرا غير بالغ سن الرشد حتى تقوم مسؤولية وليه عن كل فعل غير مباح يلحق ضررا بالغير وذلك بشرط أن يكون مقيما عند أهله وخاضعا لسلطتهم الفعلية[196].

- الحالة العقلية أو الجسمية: إذا كان الشخص غير مميز بسبب خلل عقلي كالمجنون حتى ولو بلغ سن الرشد فإنه يكون تحت رقابة الوصي عليه وأي فعل غير مباح يأتيه فإنه ينسب إلى الولي لافتراض خطئه في بذل العناية اللازمة في الرقابة والإشراف على هذا الشخص. ونفس الحكم يسري على الشخص الذي يعاني من إعاقة تمنعه من الاعتماد على نفسه ولو بشكل جزئي بحيث يكون بحاجة إلى رقابة الغير وهو الوصي والذي يتحمل نتيجة أفعاله غير المباحة

[196] - أنظر عاطف النقيب، النظرية العامة للمسؤولية الناشئة عن فعل الغير، الطبعة الثانية، المنشورات الحقوقية صادر، 1999، ص25 و ما بعدها.

التي قد تصدر عنه. ويمكن لمتولي الرقابة دفع المسؤولية عنه إذا اثبت بذل العناية اللازمة في أداء واجبه وأن ما حدث من ضرر كان نتيجة لقوة قاهرة أو خطأ المضرور[197].

إذا حاولنا تطبيق فكرة متولي الرقابة على العلاقة بين الوكيل الذكي والمستخدم والاعتماد عليها كأساس لقيام مسؤولية المستخدم عن أفعال الوكيل الذكي لوجدناها غير ممكنة لسبب رئيسي وهو عدم إمكان وبأي حال من الأحوال وضع الوكيل الذكي في مركز القاصر أو المجنون مثلا لأنه لا يتمتع بالشخصية القانونية التي تثبت للأخيرين بمجرد الولادة. صحيح أن لا القاصر ولا المجنون ولا الوكيل الذكي يتمتع بالأهلية القانونية للتعاقد وهو ما يجعل فكرة متولي الرقابة جائزة التطبيق على العلاقة القائمة بين المستخدم والوكيل الذكي بحيث يكون المستخدم مسؤولا عن أفعال الوكيل الذكي التي تلحق ضرر بالغير لافتراض خطأ المستخدم بعدم بذل العناية اللازمة في أداء واجب الرقابة، لكن كيف نتوقع من شخص القيام بواجب الرقابة على الوكيل الذكي وهو غير قابل للرقابة أصلا، هذا إذا افترضنا تمتع الوكيل الذكي بالشخصية القانونية وهو فرض ساقط كما أسلفنا. فأحيانا يقوم الوكيل الذكي بالعمل في بيئة لا يكون للمستخدم أي إمكانية في فرض رقابته عليه ضمنها، بالإضافة إلى أن الوكيل الذكي في بعض الأحيان يختفي تماما دون ترك أثر له ولا يعود إلا مع النتيجة النهائية وهي إبرام العقد. إذاً ففكرة متولي الرقابة حتى لو افترضنا أن الوكيل الذكي يتمتع بالشخصية القانونية لا تصلح لأن تكون أساسا نقيم عليه مسؤولية المستخدم عن أفعال الوكيل الذكي الذي شغله.

---

197 - انظر عاطف النقيب، المرجع السابق، ص 28.

2- مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه

تنص المادة 1/288/ب: "... من كانت له على من وقع منه الإضرار سلطة فعلية في رقابته وتوجيهه ولو لم يكن حرا في اختياره إذا كان الفعل الضار قد صدر من التابع في حال تأدية وظيفته أو بسببها".

والذي يفهم من هذه المادة أن المتبوع يكون مسؤولا عن الأفعال التي تصدر عن التابع ويلتزم بالتعويض عن الضرر الذي قد ينتج عن هذه الأفعال. والمشرع الأردني في هذا المجال تأثر بالمعيار الشخصي للمسؤولية المدنية لأن المسؤول الأصلي هنا هو التابع ويعتبر المتبوع ضامنا ليس إلا. فالسلطة التقديرية في هذا المجال تعود للقاضي حسب ظروف كل قضية[198]، حيث يجوز للقاضي أن يحكم بدفع التعويض على التابع أو على المتبوع، وإذا حكم على المتبوع فيجوز لهذا الأخير الرجوع على التابع لتحصيل ما دفعه وذلك وفقا لما نصت عليه المادة 2/288: " ولمن أدى الضمان أن يرجع بما دفع، على المحكوم عليه به".

فالمتبوع هنا ليس إلا ضامنا للأضرار الناتجة عن أفعال تابعه، فالمشرع أراد توفير تأمين لتعويض المضرور. واعتبار التابع هو المسؤول الأصلي والحقيقي يجيز للقاضي أن يحكم بتوزيع المسؤولية بين التابع والمتبوع وله أن يحكم في بعض الحالات بمسؤولية التابع دون المتبوع إذا ثبت أن خطأ التابع الشخصي هو وحده الذي أدى إلى وقوع الضرر[199].

ومسؤولية المتبوع لا تتحقق إلا بتوافر شرطين:

1- رابطة التبعية: حتى نستطيع أن نلزم شخصا ما بتعويض الضرر عن الفعل الذي أتاه من استخدمه يجب توافر رابطة التبعية والتي تتأتى بحق المتبوع في إصدار الأوامر

---

[198] ـ أحمد الحياري، المسؤولية التقصيرية عن فعل الغير (دراسية تحليلة انتقادية تارخية موازنة بالقانون المدني الأردني و القانون المدني الفرنسي)، دار وائل للنشر، عمان، 2003، ص 239.

[199] ـ أحمد الحياري، المرجع نفسه، ص 328.

والتوجيهات حول طريقة أداء التابع للمهمات التي استخدم لأدائها. ولا يشترط أن تكون رابطة التبعية مجسدة في عقد معين كعقد العمل بل يكفي أن تكون قائمة وفعلية[200].

2- وقوع الفعل الضار أثناء أداء العمل أو بسببه: وهو شرط منصوص عليه صراحة في المادة 288 حيث يجب أن ينشأ الضرر من فعل شخصي للتابع أثناء أداء وظيفته أو بسببها أو من فعل كان يقوم به لتنفيذ عمله.

الآن إذا حاولنا تطبيق علاقة التابع والمتبوع على العلاقة بين الوكيل الذكي والمستخدم لوجدنا أن هناك إمكانية لتطبيقها من الوهلة الأولى، وذلك لكون المستخدم لديه سلطة إعطاء التعليمات والتوجيهات للوكيل الذكي عند بداية عمله ومن غيرها لا يمكنه البدء في العمل. بالإضافة إلى أن الفعل الذي يأتيه الوكيل الذكي يلحق ضررا يكون أثناء القيام بالعمل الذي طلب المستخدم أداءه أو بسببه. وبالتالي كلا الشرطين متوافران على أن هناك عائقا أساسيا يمنع تطبيق هذه الفكرة وهو عدم تمتع الوكيل الذكي بالشخصية القانونية على عكس التابع.

فبحسب المادة 1/288 فإن القاضي حال نشوء نزاع له السلطة التقديرية في الحكم بالتعويض على التابع أو المتبوع أو مناصفة بينهما والمتبوع له إمكانية الرجوع بعد ذلك على التابع بما حكم عليه به، فإذا وضعنا المستخدم محل المتبوع والوكيل الذكي محل التابع نجد أننا لا يمكن أن نطبق مبدأ السلطة التقديرية للقاضي، فالوكيل الذكي لا يتمتع بالشخصية القانونية وليس له ذمة مالية. إذاً، فمن غير الممكن قانونا اعتباره طرفا في دعوى مدنية، فلا يمكن للقاضي أن يحكم على الوكيل الذكي بدفع التعويض وحتى لو حكم بدفع التعويض على المستخدم فهو لا يعتبر إلا ضامنا، فعلى من يرجع هذا الأخير إذا أراد استرجاع ما دفعه؟

200 - أحمد الحياري، المرجع السابق، ص 245.

وبالتالي، إقامة مسؤولية المستخدم على أساس مسؤولية التابع عن أعمـــال المتبـــوع لا تصلح في هذا المجال.

3- المسؤولية عن الأشياء

الشيء لغة هو كل موجود، واصطلاحا هو كل نافع للإنسان يمكن أن يحوزه وأن يستأثر به دون غيره. وتنقسم الأشياء إلى أشياء حية وأشياء غير حية. فأما الحية فهي المخلوقات التي نفخ فيها الله تعالى الروح ودبت فيها الحياة كالحيوانات بأنواعها، أما الأشياء غير الحية فهي كل ما في الوجود عدا الأشياء الحية سواء كانت موجودات صلبة، سائلة أو غازية[201].

وقد جاء في نص المادة 291 من القانون المدني الأردني: "كل من كان تحت تصـــرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامنا لما تحدثه هـــذه الأشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه. هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكـــام خاصة". إذاً، فأي شخص تكون تحت حراسته أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضـــررها فهو مسؤول عن الضرر الذي تلحقه إذا لم يقم بواجبه على أكمل وجه[202]. والوكيل الذكي يعتبر من ضمن الأشياء التي تتطلب عناية خاصة، فهو برنامج كمبيوتر وبالتالي ينطبق عليه وصـــف شيء حيث أجمع الفقه والقضاء على أن كل الأشياء غير الحية تخضع لحكم المســـؤولية الـــذي تقرره المادة 291 أيا كانت المادة المصنوعة منها هذه الأشياء ولا يستثنى من ذلك إلا الأشـــياء التي جاءت بشأنها نصوص خاصة[203].

أما فيما يتعلق بفكرة العناية الخاصة فقد ظهر رأيان بشأن مفهومها[204]:

---

201 - محمد شنب، المسؤولية عن الأشياء (دراسة مقارنة)، الطبعة الثانية، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2009، ص 7-8.
202 - احمد عبد الرحمن، حدود الارتباط بين مسؤولية المتبوع و المسؤولية الشيئية في الفقه و القضاء المصري و الفرنسي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص 73.
203 - محمد شنب، المرجع السابق، ص 9.
204 - احمد عبد الرحمن، المرجع السابق، ص 70 و ما بعدها.

الرأي الأول: وقد ذهب أصحابه إلى أن الأشياء التي تحتاج إلى عناية خاصة إما لأن الظروف التي وقع فيها الحادث كانت تتطلب عناية خاصة عند أداء واجب الحراسة على أساس أن الشيء بطبيعته غير خطر.

الرأي الثاني: يذهب أصحاب هذا الرأي إلى أن طبيعة الشيء في حد ذاته هي التي تجعله خطرا وبالتالي يتطلب عناية خاصة عند استعماله.

وبالنظر إلى هذين الرأيين، وحتى تكون المادة 291 ذات تطبيق واسع ولها فائدة وتوفر الحماية المطلوبة، يجب أن نأخذ بالرأي الأول، بحيث ننظر إلى فكرة العناية الخاصة بحسب ظروف كل قضية على حدى وذلك بدلا من إتباع الرأي الثاني الذي يقوم على وجوب التحديد المسبق للأشياء التي قد تشكل خطرا، لأن الشيء قد يكون بطبيعته غير مضر ولكن اقتران ظروف معينة مع بعضها واجتماعها قد يجعل هذا الشيء في ظلها مصدرا للضرر. وبهذه الطريقة يصبح الوكيل الذكي ضمن مفهوم الأشياء التي تتطلب عناية خاصة وبالتالي تنطبق عليه فكرة الحراسة. فالوكيل الذكي هو برنامج كمبيوتر غير خطر بطبيعته يتولى تنفيذ الأعمال التي يطلبها منه المستخدم، ولكن نظرا للخصائص التي يتمتع بها والظروف التي قد يتواجد فيها ضمن بيئة مكان عمله قد يسبب العمل الذي قام به أو بالأحرى العقد الذي أبرمه الضرر.

وحارس الشيء هو صاحب السلطة القانونية عليه، بحيث يكون له حق الاستعمال والرقابة والتوجيه والتي يستمدها من حق عيني على الشيء أو حق شخصي متعلق به[205]. ويقصد بحق الاستعمال سلطة استخدام الشيء لمصلحته فيما أعد له بطبيعته، وحق التوجيه هو سلطة الأمر المتعلقة باستخدام الشيء، أما فيما يتعلق بحق الرقابة فيقصد به سلطة الإشراف على

[205] ـ أحمد عبد الرحمن، المرجع نفسه، ص 73.

الشيء بحيث يمكن للحارس توجيه الأوامر والتعليمات حول استخدام الشيء[206]. والمستخدم له حق استعمال الوكيل الذكي في إبرام العقود القانونية في التجارة الالكترونية بالإضافة إلى حق فرض رقابته عليه أثناء تشغيله وتزويده بالتوجيهات بهدف إتيان تصرف معين، حيث يعتبر الحارس مسؤولا عن الضرر الذي قد يحدث نتيجة ممارسة حقه في إصدار التعليمات والأوامر الخاصة باستخدام هذا الشيء النابعة من حقه في الاستعمال والرقابة والتوجيه والذي يمارسه بشكل مستقل عن أي شخص آخر، وحتى لو لم يمارس هذا الحق فإنه يبقى مسؤولا ولا يتعارض ذلك مع اعتباره حارسا للشيء طالما كان بإمكانه ممارسة هذا الحق. فمثلا، إذا كان الحارس لا يستطيع ممارسة عملية الرقابة والتوجيه لجهله بكيفية ممارستها من الناحية الفنية أو التقنية فإنه يبقى مع ذلك مسؤولا عن الضرر الذي ينشأ جراء استخدام هذا الشيء[207].

ومستخدم الوكيل الذكي في كثير من الأحيان إن لم يكن أغلبها تتعذر عليه ممارسة عملية الرقابة والتحكم في الوكيل الذكي، والتي تقتصر فقط على التوجيهات التي يزوده بها عند تشغيله لبداية عمله بالإضافة إلى إمكانية قليلة جدا للرقابة، ومع ذلك فهي رقابة موجودة وغير منعدمة. إذاً، فالمستخدم يكون مسؤولا عن تعويض الضرر الذي ينشأ عن أفعال الوكيل الذكي ولكن بتوافر ثلاثة شروط حسب ما هو منصوص عليه في المادة 291 من القانون المدني وهي[208]:

أولا: وجود الضرر لأن الضرر يعتبر ركنا أساسيا لقيام المسؤولية التقصيرية ويتحقق الضرر عن طريق المساس بحق أو مصلحة لشخص معين بحيث يؤدي هذا المساس إلى تفويت ربح عليه أو إلحاق خسارة به أو تفويت فرصة عليه أو المساس به بشكل معنوي عن طريق التعرض لمركزه الاجتماعي أو عاطفته أو شعوره.

---

206 - المرجع نفسه، ص 81 و ما بعدها.
207 - المرجع نفسه، ص 74.
208 - محمد شنب، المرجع السابق، ص 53.

ثانيا: نشوء الضرر عن الشيء، وذلك بأن يكون الضرر ناتجا عن الشيء في حد ذاته وليس عن حارسه. لأننا في الحالة الأخيرة نكون أمام مسؤولية تقصيرية ناشئة عن فعل الشخص نفسه.

ثالثا: أن يحدث الضرر والشيء في حراسة المدعى عليه إذ يجب أن يلحق الغير ضرر من الشيء بينما هذا الشيء في حراسة صاحبه، إلا إذا وقع هذا الضرر بشكل خارج عن سيطرته ولا يمكن بأي حال من الأحوال تجنبه.

إذا نظرنا إلى هذه الشروط الثلاث نجدها قابلة للتطبيق على حالة استخدام الوكيل الذكي للتعاقد ونشوء ضرر جراء هذا الاستخدام، فالضرر سيكون قائما وناشئا عن الوكيل الذكي الذي يكون تحت سلطة المستخدم. وبالتالي، فاعتبار المستخدم مسؤولا عن الأفعال التي يأتيها الوكيل الذكي وتلحق ضررا يجوز إقامتها على أساس المسؤولية عن حراسة الأشياء، ويكون بإمكان المستخدم في هذه الحالة دفع المسؤولية عنه بإثبات القوة القاهرة أو خطأ المضرور أو فعل الغير. فتعرض برنامج الوكيل الذكي لعملية قرصنة تم من خلالها تغيير توجيهاته لا يفترض أن يسأل عنها المستخدم فالأمر هنا خارج سيطرته.

ونستطيع دائما الرجوع إلى قاعدة الغنم بالغرم المنصوص عليها في المادة 61 من القانون المدني العربي والمادة 235 من القانون المدني الأردني كأساس لإقامة المسؤولية على المستخدم استنادا إلى أن من ينال نفع شي، يجب أن يتحمل ضرره. فالتكاليف والخسارة التي تحصل من الشيء، تكون على من يستفيد منه شرعًا، ومادام المستخدم لا يشارك أحدا في الفائدة التي تلحقه من أفعال الوكيل الذكي فيجب أن يتحمل الضرر لوحده أيضا.

ثانيا: إذا كان العقد صحيحا والمستخدم ملزم به

لقد حاولت القوانين والمعاهدات الدولية تنظيم مسألة صحة العقد المبرم من طرف الوكيل الذكي كالآتي:

1- قانون اليونسترال النموذجي[209]:

على الرغم من أن هذا القانون لم يذكر الوكيل الذكي بشكل مباشر وصريح إلا أنه أشار إليه، كما سبق وذكر، في المادة الثانية من خلال مصطلح "رسائل البيانات" والتي يأتي تحت لوائها الوكيل الذكي كونه يقوم بنقلها. بالإضافة إلى أنه نص في المادة الخامسة منه على: "لا تفقد المعلومات مفعولها القانوني أو صحتها أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها في شكل رسالة بيانات". وفي المادة الحادية عشرة نص على: "في سياق تكوين العقود، وما لم يتفق الطرفان على غير ذلك، يجوز استخدام رسائل البيانات للتعبير عن العرض وقبول العرض. وعند استخدام رسائل بيانات في تكوين العقد، لا يفقد ذلك العقد صحته أو قابليته للتنفيذ لمجرد استخدام رسالة بيانات لذلك الغرض". إذًا، فالعقد المبرم من خلال الوكيل الذكي صحيح لأن الإيجاب أو القبول الصادر عنه يكون من خلال رسالة بيانات. إذا، فقد اعترف هذا القانون بصحة العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي وفي نفس الوقت جعل المستخدم ملزما بهذا العقد ومسؤولا عن أي ضرر ينشأ عنه على أساس أن الوكيل الذكي مجرد أداة اتصال لا أكثر، تقوم بنقل إرادة المستخدم الذي يبرم العقد باسمه ولحسابه، وحتما فإن ما ينشأ عن هذا العقد من حقوق والتزامات بما فيها المسؤولية تعود على المستخدم.

فقد جاء في نص المادة الثالثة عشر منه:" في العلاقة بين المنشئ والمرسل إليه تعتبر رسالة البيانات أنها صادرة من المنشئ إذا أرسلت:

[209] ـ قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لسنة 1996، والذي كان هدفه إزالة العوائق القانونية المتعلقة باستخدام التجارة الالكترونية ووضع أرضية موحدة لتنظيمها بشكل موحد تستفيد منه كافة الدول على الرغم من انه غير ملزم، والذي اخذت به العديد من الدول مثل فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية وايرلندا.

أ- من الشخص الذي له صلاحية التصرف نيابة عن المنشئ فيما يتعلق برسالة البيانات، أو

ب- من نظام معلومات مبرمج على يد المنشئ أو نيابة عنه للعمل تلقائيا".

إذا حسب الفقرة "ب" من المادة فان الوكيل الذكي يعتبر مجرد ناقل لإرادة المستخدم حيث تنسب كل أعماله إليه وهو ما يجعله كنتيجة لذلك يتحمل المسؤولية عن أي ضرر قد ينتج مثلا عن عقد أبرمه الوكيل الذكي. وقد جاء التعليق الصادر عن الفقرة "ج" من المادة الأولى[210] جاء ما يلي:" في معظم النظم القانونية يستخدم مفهوم الشخص للإشارة إلى أصحاب الحقوق والالتزامات وينبغي تفسيره على أنه يشمل كل من الأشخاص الطبيعيين والهيئات الاعتبارية أو الكيانات القانونية الأخرى، أما رسائل البيانات التي تنشؤها الحواسيب تلقائيا دون تدخل بشري مباشر فيقصد أن تكون مشمولة بالفقر الفرعية "ج"، ولكن لا ينبغي إساءة تفسير القانون النموذجي على أنه يتيح المجال لجعل الحاسوب صاحب حقوق و التزامات، وينبغي اعتبار رسائل البيانات التي تنشئها الحواسيب تلقائيا دون تدخل بشري مباشر ناشئة عن الكيان القانوني الذي شغل الحاسوب نيابة عنه." إذا مادام الفعل الصادر عن الوكيل الذكي نسب إلى المستخدم فالمسؤولية كذلك تعود عليه.

---

[210]- article 1/c: "Originator" of a data message means a person by whom, or on whose behalf, the data message purports to have been sent or generated prior to storage, if any, but it does not include a person acting as an intermediary with respect to that data message".

2- التوجيه الأوربي الخاص بالتجارة الالكترونية:

أهم وأحدث تنظيم أوربي يتعلق بالتعاقد الالكتروني هو التوجيه الأوروبي[211]، والذي طالب الدول الأعضاء بإزالة كافة العوائق القانونية من طريق العقود الكترونية في المادة 9 منه والتي نصت على: "على الدول الأعضاء التأكد من أن نظامها القانوني يسمح بإبرام عقود الكترونية وعلى الدول الأعضاء على وجه الخصوص التأكد من أن القواعد القانونية المنظمة للعملية العقدية لا تخلق معوقات لاستعمال العقود الالكترونية أو حرمانها من الفعالية القانونية أو صحتها على أساس أنها تمت عن طريق استخدام وسائل الكترونية".

إذاً، فهذا التوجيه يؤكد على صحة العقود التي تتم باستخدام وسائل الكترونية في الدول الأوروبية، وعلى الرغم من أنه لا يذكر الوكيل الذكي صراحة إلا أنه يدخل ضمن الوسائل الالكترونية. حيث جاء في الأعمال التحضيرية: "على الدول الأعضاء... عدم منع استخدام أنظمة الكترونية مثل الوكيل الذكي الالكتروني". وبالتالي، فالعقد المبرم عن طريق الوكيل الذكي صحيح ونافذ ولو أن ذلك يفهم بطريقة غير مباشرة ويعتبر مرسل رسالة البيانات هو الملتزم وإرادته هي الملزمة له، والوكيل الذكي مجرد وسيلة.

3- مسودة القانون النموذجي للعقود الالكترونية:

صدرت سنة 2002 مسودة أولى لقانون العقود الالكترونية عن هيئة الأمم المتحدة، والتي تحتاج إلى فترة زمنية لاعتمادها، ولكنها نظمت التعاقد عن طريق الوكيل الذكي حيث نصت في المادة الخامسة على أن نظام الكمبيوتر المستقل هو برنامج الكتروني يتصرف دون تدخل أو مراجعة من المستخدم، وهذا التعريف يشمل الوكيل الذكي. أما في المادة التاسعة فقد نصت على أنه ولتحديد نية الفرد في الالتزام بالعقد في حالة القبول يجب الأخذ بعين الاعتبار

211 - التوجيه الأوروبي الخاص بالتجارة الالكترونية والصادر في 8 حزيران 2000.

كل الظروف المتعلقة بالقضية، وما لم يذكر الموجب غير ذلك، فالإيجاب عن طريق الوكيل الذكي هو الذي يتضمن نية الموجب بالالتزام بالعقد إذا وجد قبول.

وهكذا، تنظر هذه المسودة إلى الوكيل الذكي على أنه ناقل لإرادة المستخدم الذي يلتزم بالعقد الذي أبرمه الوكيل الذكي معتمدة في ذلك على المزج بين النظريتين الشخصية والموضوعية لأنها تأخذ بنية الفرد مع النظر إلى الظروف المتعلقة بالقضية المعروضة. وفي المادة الثانية عشرة نصت على أنه ما لم يتفق الأطراف على خلاف ذلك، قد يبرم العقد بالتعاقد بين وكيل ذكي وإنسان أو بين وكيلين ذكيين ولو لم يكن هناك أي مراجعة لتصرفات الوكيل الذكي من قبل المستخدم. وهذا فيه إقرار بصحة العقد الذي يبرم باستخدام الوكيل الذكي.

4- قانون الولايات المتحدة الأمريكية الموحد بشأن صفقات معلومات الحاسوب:

ينص هذا القانون في القسم 202/أ على أن العقد قد يتم إبرامه من خلال أي طريقة كافية لإظهار الاتفاق من ضمنها الإيجاب والقبول اللذان يتمان من خلال الوكيل الذكي. وهذا فيه اعتراف بصحة العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي. كما ينص في القسم 107 منه بأن تصرفات الوكيل الذكي تنسب إلى المستخدم، حيث نص على أن: "الشخص الذي يستخدم الوكيل الالكتروني لعمل توثيق، أداء، أو اتفاق بما في ذلك إظهار الموافقة ملزم بعمليات الوكيل الالكتروني حتى ولو لم يكن أي شخص على علم أو قام بمراجعة عمليات الوكيل الذكي أو نتائج تلك العمليات". فهذا القانون ذهب إلى أن الشخص الذي استخدم الوكيل الذكي لتوثيق التسجيلات إما بالتوقيع الكترونيا على الوثائق نيابة عنه، أو التعبير عن الرضا وإعلانه، أو أداء بعض الواجبات التعاقدية نيابة عنه، فانه ملزم بكل الأفعال التي يأتيها هذا الأخير حتى ولو لم يكن لهذا الشخص علم بهذه الأفعال أو رقابة على الوكيل الذكي وقت أدائها، وما دامت الأفعال نسبت إلى المستخدم فهو يعتبر مسؤولا عن أي ضرر يلحق جراء إتيانها.

5- قانون التوقيع الالكتروني في الولايات المتحدة الأمريكية (E-sign):

ينص هذا القانون في المادة 7001 فقرة ه على أن: "العقد...لا ينكر أثره القانوني،صحته، أو تنفيذه فقط لأن تكوينه إنشاؤه، أو تسليمه يتضمن فعل وكيل ذكي أو أكثر، طالما أن هذا الفعل ينسب قانونيا إلى المستخدم". وبالتالي، فإن العقد المبرم من خلال الوكيل الذكي صحيح طالما أن كل التصرفات التي تصدر عنه تنسب إلى مستخدمه الذي يلتزم بها.

6- مشروع نظام التعاملات الالكترونية للمملكة العربية السعودية

في مشروع نظام التعاملات الإلكترونية السعودي جاء في الفقرة الأولى من المادة الحادية عشرة الآتي: "يجوز أن يتم التعاقد من خلال منظومات بيانات إلكترونية آلية أو مباشرة بين منظومتي بيانات إلكترونية - أو أكثر- تكون معدة ومبرمجة مسبقاً للقيام بمثل هذه المهمات بوصفها ممثلة عن طرفي العقد". يظهر من نص هذه المادة أن واضع المشروع السعودي يعترف بصحة العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي والذي يندرج ضمن مصطلح "منظومة البيانات الإلكترونية" سواء كان العقد مبرما باستخدام الوكيل الذكي من قبل أحد طرفي العقد أو كان مستخدما من كليهما.

7- قانون المعاملات الالكترونية الأردني:

قانون المعاملات الالكترونية الأردني عرف الوسيط الالكتروني في المادة الثانية المخصصة للتعريفات بأنه: " برنامج حاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى تستعمل من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي ". فالمشرع هنا اعتبر الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال الكترونية وهو ما ينتج عنه أن جميع أفعالها تنسب إلى المستخدم الذي يكون مسؤولا عن أي ضرر ينشأ عنها وبالتالي هذه القوانين السابقة المذكورة على سبيل المثال جعلت المستخدم هو المسؤول بغض النظر عما ينتج

عن ذلك، لأن المهم هنا هو إيجاد شخص يتحمل المسؤولية، والمستخدم يعتبر أنسب شخص لهذه المهمة فهو من اختار استخدام الوكيل الذكي وبالتالي يتحمل نتائج أفعاله.

ومادام أن هذه القوانين قد سلمت بصحة العقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي فإن مسؤولية المستخدم عن الإخلال بهذا العقد أو أي ضرر يلحق بالطرف الآخر المتعاقد معه تكون عقدية، والمسؤولية العقدية هي الجزاء الذي يترتب على عدم تنفيذ المتعاقد لما التزم به أو تنفيذه بشكل معيب أو متأخر، فيطالب الدائن إما بفسخ العقد أو بالتنفيذ العيني أو بتعويضه عن الضرر الذي لحق بسبب إخلال الطرف الآخر بالعقد أي بالتنفيذ عن طريق التعويض وقد يجمع إلى جانب طلبه الفسخ أو التنفيذ العيني التعويض أيضا. ولا تتوافر المسؤولية العقدية إلا بتوافر ثلاثة شروط[212]:

1- أن يكون هناك عقد يربط بين المسؤول وبين المضرور.

2- أن يكون العقد صحيحا.

3- أن يقع من الطرف المسؤول إخلال بالتزامه العقدي.

وتقوم هذه المسؤولية على ثلاثة أركان هي:

1- الخطأ العقدي:

يتحقق الخطأ العقدي بمجرد عدم تنفيذ المدين للالتزام الناشئ عن العقد كما هو وارد فيه سواء كان عدم التنفيذ كليا أو جزئيا أو معيبا أو متأخرا وبغض النظر عن الغايات والأسباب التي أحاطت بعدم التنفيذ مادام أنه لا يرجع إلى سبب أجنبي لا يد للمدين فيه وبغض النظر عما إذا كان سيء أو حسن النية[213]. فعدم تنفيذ المستخدم للالتزامات التي تقوم في حقه نتيجة العقد الذي ابرم باستخدام الوكيل الذكي على أساس أنه لا يعبر عن إرادته الحقيقة يقيم المسؤولية

---

212 - شريف الطباخ، التعويض عن المسؤولية التقصيرية والمسؤولية العقدية في ضوء القضاء و الفقه، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 407.

213 - شريف الطباخ، المرجع السابق، ص 592.

العقدية في حقه لأنه تخلف عن تنفيذ التزامه العقدي كون القوانين أقرت بصحة هذا العقد واعتبرت المستخدم مسؤولا عن ما ينشأ عنه.

2- الضرر:

حتى ينشأ للمضرور حق في التعويض يجب أن يكون هناك ضرر إلى جانب الخطأ لأن مضمون المسؤولية العقدية بصفة عامة هو التزام المسؤول بتعويض ما نتج عن خطئه من ضرر، لأن التعويض يقتضي وقوع ضرر ويتم تحديده بقدر الضرر لا يزيد عنه ولا ينقص.

وبالتالي، فإن الطرف الثاني المتعاقد مع الوكيل الذكي يجب أن يلحقه ضرر جراء الخطأ العقدي حتى يمكنه الادعاء على المستخدم مطالبا بالتعويض لأنه في نظر القانون هو الطرف المسؤول إذاً هو من يلتزم بالتعويض جراء هذا الضرر.

وهنا في حالة المسؤولية العقدية يتم فقط التعويض عن الضرر المتوقع، وهو الضرر الذي يتوقع سببه ويتوقع أيضا مقداره[214]. وهنا في حالة التعاقد عن طريق الوكيل الذكي هل يمكننا أن نقول أن الضرر الحاصل منه أو الذي قد يحصل عنه متوقع ومعروف المقدار؟ الإجابة هنا تكون لا فإذا كان بإمكان المستخدم توقع أن الوكيل الذكي قد يرتكب خطأ معين أثناء عمله وقد يخرج عن توجيهاته ولكن لا يمكنه بأي حال من الأحوال توقع مقدار هذا الضرر أو قيمته، فهل يلزم حقا بالتعويض عن هذا الضرر؟

3-علاقة السببية بين الخطأ والضرر:

وقوع الخطأ من المدين وتحقق الضرر للدائن غير كاف لقيام المسؤولية العقدية بل يجب أن يكون هذا الخطأ هو سبب الضرر، أي وجود علاقة السببية بين الخطأ والضرر، وإثباتها

[214] - شريف الطباخ، المرجع السابق، ص 592.

غير لازم فهي مفترضة لمجرد وجود الإخلال العقدي والذي يقيم المسؤولية في حق المستخدم تجاه المتعاقد الأخر لأنه ملزم بالعقد المبرم من الوكيل الذكي.

من خلال كل ما سبق نخلص إلى أن إلزام المستخدم بالعقد المبرم باستخدام الوكيل الذكي من الجيل الثاني أمر يصعب تقبله لأن هذا يوصله إلى الالتزام بعقد خارج عن إرادته وقد يكون مشكوكا حتى بمدى صحته، مما يجعل الأمر غير عادل بالنسبة له، ومع ذلك إذا نظرنا إلى الطرف الأخر المتعاقد مع الوكيل الذكي وبهدف حمايته نقول لابد من جعل المستخدم هو المسؤول لأنه الشماعة الوحيدة المتوافرة حاليا أمامنا لنعلق عليها أخطاء الوكيل الذكي.

وفي هذا السياق، تم اقتراح فكرة التأمين الإجباري كالذي يتم إجراؤه للسيارات، حيث يلزم كل شخص يريد استخدام الوكيل الذكي بأن يقوم بإجراء تأمين إجباري عليه لضمان التعويض عن الضرر الناجم عن الإضرار الصادر منه، ويتولى المستخدم دفع أقساط التأمين وهكذا تكون المسؤولية عليه اقل. لكن المشكلة في هذه الحالة تكمن في مدى قبول شركات التأمين لتصرفات الوكيل الذكي خصوصا أنها قد تخسر جراء ذلك أموالا طائلة لغياب الرقابة على برنامج الوكيل الذكي[215].

ولكن ماذا لو قلنا مثلا بفكرة إنشاء شركة تجارية ذات مسؤولية محدودة تتولى عمليات إبرام العقود نيابة عن الأشخاص لقاء رسوم يتم دفعها من قبلهم، بحيث نتمكن هنا من تشجيع التعامل في تكنولوجيا الوكيل الذكي من جهة وحماية المتعاقدين كليهما حال وقوع ضرر من جهة أخرى. فالشركة هنا تعتبر بمثابة الوكيل عن المتعاملين معها، وبالتالي عند استخدامها الوكيل الذكي لإبرام عقد معين نميز هنا بين حالتين:

[215]- Waleed Al-Majid, op cit. p 3.

الحالة التي يلتزم فيها الوكيل الذكي بالتعليمات التي قدمت له ولا يخرج عنها، هنا لا تنشأ أي مشاكل لا بالنسبة للشركة ولا بالنسبة لأطراف العقد. أما في الحالة التي يقوم فيها الوكيل الذكي بإبرام عقد خارج عن التعليمات الممنوحة له، هنا طبعا لا يكون العقد ناتجا عن الإرادة التي كانت مقصودة من الأصيل، وعلى اعتبار أن الشركة في مركز الوكيل عن الأصيل فإنها تتحمل التعويض للطرف المضرور عن أي ضرر يلحقه لان العقد يكون خارجا عن إرادة الأصيل التي أودعها لدى الشركة. لأن الأمر هنا يعتبر خروجا عن حدود الوكالة التي منحت للشركة ويتحمل الوكيل كل من ينتج عن هذا الخروج إلا إذا أجازه الأصيل.

والسبب وراء اختيار شركة ذات مسؤولية محدودة يعود إلى كونها انسب نوع من الشركات لهذه المهمة لكونها تناسب المشاريع الصغيرة والمتوسطة عكس شركات المساهمة التي تتطلب رأس مال ضخم و تناسب المشاريع الكبيرة وتتطلب الاكتتاب العام. هذا بالإضافة إلى أن مسؤولية الشريك في هذه الشركة محدودة بحدود مساهمته في رأس مال الشركة على أساس فكرة تخصيص الذمة المالية والتي يقصد بها اقتطاع جزء من الذمة المالية للشخص وتخصيصه لأداء هدف أو مشروع معين. فتحمل إحدى الشركات المسؤولية عن عمل الوكيل الذكي أقل مخاطرة بالمقارنة مع شخص قد يستعمل الوكيل الذكي لمرات محدودة، أما الشركة فقد تكون متخصصة في الالكترونيات مما يسمح لها بتفادي أخطاء الوكيل الذكي إلى أبعد حد.

الخاتمة

سهلت التجارة الالكترونية العابرة للحدود من خلال الانترنت العديد من الصعوبات على التجار والمستهلكين، واستخدام الوكيل الذكي للتعاقد من خلالها سهلها أكثر. وقد هدفت هذه الرسالة إلى توضيح ماهية الوكيل الذكي وكيفية التعاقد من خلاله بالإضافة إلى نتائج هذه العملية والإشكاليات التي يثيرها التعاقد عن طريق هذه التكنولوجيا. وقد تم التوصل في نهايتها إلى النتائج والتوصيات الآتية:

النتائج:

أولا: الوكيل الذكي عبارة عن برنامج كمبيوتر يعمل بشكل مستقل عن مستخدمه ويتميز بالذكاء والقدرة على اتخاذ القرار نظرا لقدرته على التعلم واكتساب خبرة بشكل يجعله متفاعلا مع ظروف البيئة الموجود فيها وقادرا على الاتصال مع غيره من الوكلاء الأذكياء أو العاديين. والنتيجة أن مستخدم الوكيل الذكي لا يكون له علم بوقوع فعل معين من الوكيل الذكي ولا بتاريخ وقوعه.

ثانيا: لقد تطور دور الآلة بشكل كبير في العصر الحالي بحيث أصبحت لها إمكانية التفاوض والتعاقد من خلال إعلان الإيجاب والقبول باسم ولحساب المستخدم دون أي تدخل من هذا الأخير وقت إتيان الفعل، بحيث أصبح ينظر إلى الوكيل الذكي بمنظر منشئ الرسالة لا ناقلها إذا أخذنا بعين الاعتبار ما يتمتع به من خصائص تؤهله لأن ينظر إليه ككيان مستقل عن مستخدمه وأن يعتبر هو صاحب الإرادة اللازمة لإبرام العقد لا المستخدم. فمثلا، الإيجاب الذي يتم عبر الوكيل الإلكتروني لا يعبر دائما عن إرادة البائع، فكيف نقول أن البائع في هذه الحالة عبر عن إرادته رغم أنه ليس لديه أدنى علم بحدوث عملية البيع فضلاً عن شروطه وتعهداته، بل في كثير من الأحيان لا يعلم البائع متى تمت العملية الشرائية إلا بعد أيام، فلا يوجد تلاقي

لإرادة أطراف العقد ولا تطابق بين الإيجاب والقبول ولذلك، لا اعتبار للإيجاب الذي أصدره الوكيل الإلكتروني مادام أن البائع لا يعلم بحدوثه وإلا كان الغرض من فكرة الإيجاب هو تحقيق غرض مادي محض لا علاقة له على الإطلاق بالتأكد من إرادة البائع وعزمه على الدخول في التعاقد.

ثالثا: لكن هذه النظرة التقليدية لفكرة تلاقي الإرادتين الذهنية قد لا تعيش دهراً طويلاً خصوصاً في ظل الاقتصاد الرقمي الذي بات يكتسح كل شيء أمامه. لذلك النظرة التي تفرضها تجارة اليوم الالكترونية تقول: أن حالة البائع الذهنية وقت التعاقد ليست محل اعتبار على الإطلاق وليست ضرورية لإنشاء العقد. فكون البائع أعد الوكيل الإلكتروني على نحو يمكنه من إبرام العقود دليل على نيته ورغبته في التعاقد. فضلاً عن أن الإيجاب ليس هدفاً في حد ذاته بل هو أداة من عدة أدوات، من خلالها يستطيع البائع التعبير عن إرادته، ولذلك للبائع أن يختار الطريقة التي يشاؤها في التعبير عن رضاه. أضف إلى ذلك أن المشتري من دون شك لديه العلم أن البائع لديه الرغبة في التعاقد معه وإلا لما وضع الوكيل الإلكتروني على هذا النحو ليبرم العقد. فقاعدة تلاقي إرادتي المتعاقدين الذهنية التي يعبر عنها بتطابق الإيجاب والقبول لا يفترض أن يكون لها متسع في الوسط الإلكتروني بأي شكل من الأشكال.

رابعا: نظرة القانون تقليدية لبرنامج الوكيل الذكي ولا تعير أي اهتمام للتطور التكنولوجي الذي وصل إليه ولا إلى الدور المهم الذي يلعبه عند استخدامه للتعاقد في التجارة الالكترونية. فهو ينظر إلى الوكيل الذكي على أنه مجرد وسيلة اتصال لا أكثر مثلها مثل الهاتف أو الفاكس، مع أن هناك العديد ممن نادى بمنح الوكيل الذكي الشخصية القانونية أو اعتباره في مركز الوكيل القانوني وهي مطالبات، وإن كانت لها حجج فإنها قد تعرضت لانتقادات مع إلى الإشارة انه لا يمكن استبعادها بشكل كلي لوجود جانب من الصحة فيها فخصائص الوكيل الذكي

من الجيل الثاني تضعه في مركز متخذ القرار مثله مثل الإنسان، وقد يتوصل أحيانا إلى قرار أفضل منه وبشكل مستقل وهو ما يجعله يظهر بمظهر صاحب الإرادة لا ناقلها.

خامسا: كون الوكيل الذكي لا يتمتع بما يؤهله قانونا لتحمل المسؤولية القانونية يجعل المستخدم دائما الطرف المسؤول عن التعويض حال قيام المسؤولية عن فعل أتاه الوكيل الذكي، فهو الواجهة التي تتلقى كل ما نتج عن العقد الذي ابرمه الوكيل الذكي كون العقد ابرم باسمه ولحسابه. فهذا الأخير يسأل عن كل ما ينشأ عنه من ضرر إما مسؤولية عقدية إذا اعتبرنا العقد صحيحا أو تقصيرية إذا اعتبرناه غير صحيح.

التوصيات:

أولا: العمل على تغيير المركز القانوني الذي تعطيه القوانين الحديثة للوكيل الذكي والذي يتمثل في اعتباره مجرد وسيلة اتصال، بل هو أكثر من ذلك إذ يمكن النظر إليه على أساس أنه شخص الكتروني له خصائص معينة وله مميزات مختلفة عن الشخص العادي. فيجب أن يتحلى المشرع بشكل عام بمزيد من الشجاعة والثقة في النفس على مواجهة الموضوعات المتجددة والمتغيرة حتى ولو لم تكن معروفة لديه من قبل وذلك باستحداث نظم قانونية جديدة تحددّ حقوق الأشخاص وتبين التزاماتهم في المعاملات الالكترونية.

ثانيا: محاولة إيجاد نظام قانوني ينظم المسؤولية عندما يتعلق الأمر بإبرام العقد باستخدام الوكيل الذكي يتحقق فيه توازن للمصالح بين المستخدم والمبرمج لأن كليهما قد يكونان مصدرا للخطأ الذي نتج عنه الضرر، فما يهمنا بالدرجة الأولى ليس فقد تحديد المسؤول بل يهمنا أيضا إيجاد حل عادل للمسؤولية.

ثالثا: محاولة الأخذ بفكرة الشركة ذات المسؤولية المحدودة التي تنشأ بهدف إبرام العقود عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية نيابة عن المستخدمين وهي فكرة قد تحل لنـــا مشكلة المسؤولية بشكل نهائي.

القوانين:

1- القانون المدني الأردني رقم 43 لسنة 1976.

2- القانون المدني العربي الموحد الصادر عن جامعة الدول العربية المعتمد كقانون نمـوذجي بموجب قرار وزراء العدل العرب رقم 228 – د 12 تاريخ 199633/11/19.

3- قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم 18 لسنة 2008.

4- قانون المعاملات والتجارة الالكترونية الإماراتي رقم (2) لسنة 2002.

5- مشروع نظام التعاملات الإلكترونية السعودي.

6- قانون الولايات المتحدة الأمريكية الموحد بشأن صفقات معلومات الحاسوب لسنة 2002.

7- قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لسنة 1996.

8- اتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الخطابات الالكترونية في العقود الدولية لسنة 2005.

9- قانون الولايات المتحدة الأمريكية الموحد بشأن صفقات معلومات الحاسوب لسنة 2002.

10- قانون التوقيع الالكتروني في الولايات المتحدة الأمريكية (E-SIGN)

11- التوجيه الأوروبي رقم 97-7 الصادر في 20 أيار 1997

12- مشروع العقد النموذجي في شأن المعاملات الالكترونية والملحق بقانون الأمم المتحدة النموذجي

المراجع باللغة العربية

* الكتب

1- تناغو، سمير، المبادئ الأساسية في نظرية الالتزام (مصادر الالتزام)، منشأة المعارف، الإسكندرية، دون سنة.

2- الحياري، أحمد، المسؤولية التقصيرية عن فعل الغير(دراسية تحليلية انتقاديه تاريخية موازنة بالقانون المدني الأردني والقانون المدني الفرنسي)، دار وائل للنشر، عمان، 2003.

3- حجازي، عبد الفتاح، النظام القانوني لحماية التجارة الالكترونية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2002.

4- حماد، طارق، التجارة الالكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.

5- الزعبي، عوض، المدخل إلى علم القانون، الطبعة الأولى، مكتبة الجامعة الجديدة، إثراء للنشر و التوزيع، الأردن، 2010.

6- السنهوري، عبد الرزاق، الجزء الثاني، مصادر الالتزام، المجلد الثاني، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية، دون دار نشر، 1987.

7- شنب، محمد، المسؤولية عن الأشياء (دراسة مقارنة)، الطبعة الثانية، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2009.

8- الصالحين، محمد، الكتابة الرقمية طريقا للتعبير عن الإرادة ودليلا للإثبات، الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2008.

9- عطوي، فوزي، الشركات التجارية في القوانين الوضعية والشريعة الإسلامية، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2005.

10- العنزي، زياد، المشكلات القانونية لعقود التجارة الالكترونية، دار وائل للنشر، عمان، 2010.

11- عبد الرحمن، أحمد، حدود الارتباط بين مسؤولية المتبوع والمسؤولية الشيئية في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، منشأة المعارف، الإسكندرية، دون سنة نشر.

12- العبودي، عباس، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني (دراسة مقارنة)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 1997.

13- قشقوش، هدى، الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الانترنت، دار النهضة، القاهرة، 2000.

14- كريم، عبد الله، التفاوض على العقد (دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة)، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000.

15- النقيب، عاطف، النظرية العامة للمسؤولية الناشئة عن فعل الغير، الطبعة الثانية، المنشورات الحقوقية صادر، 1999.

*** الرسائل الجامعية**

1- دودين، بشار، الايطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الانترنت، رسالة ماجستير، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2010.

2- الجنابي، خالد، التراضي في عقود التجارة الالكترونية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، اربد، 2009.

3- جمال، سمير، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2005.

4- العليمات، محمد، دراسة تجريبية للتعرف على أداء وقابلية أنظمة الوكيل المتنقل للتوسع، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن، 2006.

5- المومني، بشار، مشكلات التعاقد عبر الانترنت، رسالة دكتوراه، الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2004.

المراجع باللغة الانجليزية

*** Books:**

1- Michael Wooldrige, Reasoning About Rational Agents, Massachusetts Institute of Technology, United States of America, 2000.

2- Nicholas Jennings, Michael Wooldridge, Agent Technology (Foundations, Applications, and Markets), London, Springer, 1998.

3- Oxford,editor, dictionnary of computing, forth edition, oxford, 1996

4- Stuart Russel, Peter Norvig, Artificial Intelligence: a Modern Approach, third edition, Prentice Hall , Hardback, 2009.

*** Theses:**

1- Patrick Dishernais, Agent Assisted Price Negptiation for Electronic Commerce, Master Thesis, Cannada,2000,p7-9

2- Pratap Sathi, Experienced Agents with Attitude in Virtual Market Place, Master Thesis, University of Windsor, Canada,2001.

3- Sabrina Kiz, Contracts and Electronic Agents, Master Thesis, University of Georgia, Athens, 2004

*** Articles:**

1- Alexandra Jurewicz, Contracts Concluded by Electroni Agents - Comparative Analysis of, American and Polish, Bepress Legal Series, paper 714, 2005.

2- Anthomy.J, Bellia J, Contracting with Electronic Agents, Emory Law Journal, vol 50, 2006.

3- Abbas Kia, Esme Emeur, Peter Kropf, a KIA Automobile: a Multy-Agent System in E-commerce, http://members.unine.ch/peter.kropf/articles/a02-6.pdf

4- Allen T, R Widdson, Can Computers Make Contracts?, Harvard Journal of Law & Technology, Vol 9.

5- Ana Cristina Garcia, Anderson Lopez, Cristina Bents, Electronic Auction with Autonomous Intelligent Agents: Finding Apportionities by Being There, Intelligencia Artificial Revista, Iberomericanna de Intelligencia Artificial, N 13, 2001.

6- Bjorn Hermans, Intelligent Software Agents on The Internet: an Inventory of Currently Offered Functionality in the Information Society & a Prediction of future Developments, www.agent.ai/doc/upload/200302/herm97.pdf.

7- Ben Coppin, Artificial Intelligence Illuminated, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachussetts,2004, p554.

8- Bernd Carsten Stabl, Responsible Computers? a Case for Ascribing Quasi-Responsibility to Computers Independent of Personhood or Agency, https://www.dora.dmu.ac.uk/.../2006%20Computers%20as%20Responsibility%20Subjects%20EIT%20final...

9- Charles j. Petrie, Agent-Based Engeneering, the Web, and Intelligence, IEEE Expert, December 1996.

10- Eira Rudowsky, Intelligent Agents, Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, New York, August 2004.

11- Emily Weitzenboeck, Electronic Agents and the Formation of Contracts, http://128.176.101.170/eclip/summerschool/2nd/presentations/elecagents_contracts.pdf

12- Emad Abdel Rahim Dahiyat, Intelligent Agent and Contracts: is a Conceptual Rethink Imperative, Artificial Intelligence Law,Springer,2007,

13- Emad Abdel Rahim Dahiyat, Intelligent Agents and Liability: is it a Doctrinal Problem or Merely a Problem of Explanation?, Artificial Intelligent Law, vol: 18, 2010.

14- Fransisco Andradeand others, Contracting Agents: Legal Personality and Representation, Artificial Intelligence Law, 2007.

15- Federica De Miglo and others, Electronic Agents and the Law of Agency, http://www.cirfid.unibo.it/~agsw/lea02/pp/DemiglioOnidaRomanoSantoro.pdf

16- F.M.T brazier and others, Analyzing Legal Implications and Agent Information Systems, http://www.nlnet.nl/project/alias/alias-final.pdf

17- Gunnar Rimmel, Michel Clement, Mathias Runte, Intelligent Software Agents (implications for marketing in ecommerce http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/3052/1/1999_Rimmel_Clement_and_Runte_Intelligent_Software_Agents.PDF

18- Iren Kenza, Eleanna Kafeza, Dickson Chiu, Legal Issues in Agents for Electronic contracting, www.computer.org/comp/proceedings/hicss/2005/2268/.../22680134a.pdf

19- Intelligent Agents are Helpful and Without Risks for Business as Well as Consumers, http://www.legalserviceindia.com/article/l245-Electronic-agents.html

20- Ira Rudowsky, Intelligent Agent, Communication of the Association for Information System, Volume 14, 2004.

21- Jae Kyu Lee, Woong Kyu Lee, Intelligent Agent Based Contract Process in Electronic Commerce: UNIK-agent Approach, http://koasas.kaist.ac.kr/bitstream/10203/4371/1/1997-080.pdf

22- Jacob Otto, the Law and Policy of Autonomous Software Agents, Wobbrock, 1998.

23- Jeffry Munkwitz-Smith, Thinking About the Future: the Applications of Intelligent Agents in Students Services, http://net.educause.edu/ir/library/pdf/CMR9738.pdf.

Michael Wooldrige, Intelligent Agents, http://www.csc.liv.ac.uk/~mjw/pubs

24- Maria Gini, Agents and other Intelligent Software for E-commerce, http://www-users.cs.umn.edu/~gini/csom.html

25- Oren Etzioni, Daniel Weld, Intelligent Agents on the Internet: Fact Fiction and Forecast,: http://www.cs.washington.edu/homes/etzioni/papers/ieee-expert.pdf.

26- Raymond Lau, Towords a Web Service and Intelligent Agents-Based Negotiation System for b2b Ecommerce, Electronic Commerce Research and Applications,2006.

27- Robert Guttman, Alexandaros Moukas, Patty Maes, Agents as Mediators in Electronic Commerce, http://www.electronicmarkets.org/issues/volume-8/volume-8-issue-1/agents0.pdf

28- Stan Franklin, Art Graesser, is it an Agent or Just a Programme? a Taxomony for Autonomous Agents, http://www.agent.ai/doc/upload/200302/fran96_1.pdf. p2.

29- Samir Chopra, LawrenceWhite, Artificial Agents: Personhood in Law and Philosophy, www.arnetminer.org/viewpub.do?pid=164763 –

30- Samir Chopra, Lawrence White, Artificial Agents and The Contracting Problem: Solution Via an Agency Analysis, http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=samir_chopra

31- Sttefen Wettig, Eberhard Zhendner, the Electronic Agent: Legal Personality Under German law, http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.99.81

32- Samir Chopra, LawrenceWhite, Artificial Agents: Personhood in Law and Philosophy

33- Shiu-Li huang, Fu-Ren Lin, the Design and Evaluation of an Intelligent Sales Agent for Online Persuation and Negotiation, Electronic Commerce Research and Applications, 6, 2007.

34- T.Magedanz, K.Rpthermel, S.Krause, Intelligent Agents: an Emerging Technology for Next Generation Telecommunication?), Infocom, Edition 96, San Fransisco, 24-28 march 1996.

35- Tina Balke, Torsten Eyman, the Conclusion of Contracts by Software Agents in the Eyes of Law, www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.149.7399....

36- Waleed Al-Majid, Intelligent Agent and Legal Personality: it is Time to Treat Them as Human Beings, BLETA(annual conference), 2007.

37- Yang Wang, Kiaw-Leetan, Jian Ren, Towards Autonomous and Automatic Evaluation and Negotiation in Agent Mediated Internet, Electronic Commerce Research, Springer, Netherland, 2005.

المواقع الالكترونية

http://elhamiz.jeeran.com/ghanem.htm

http://iefpedia.com/arab/?p=1334

www.ebay.com

www.amazon.com

http://www.dahsha.com/viewarticle.php?id=925

http://vc4arab.com/showthread.php?t=148

http://www.iids.org/alias.

http://agtivity.com/agdef.htm

Abstract

Kardi, Nabila. Problems of Contracting through Intelligent Agent in E- Commerce and the Problems it Prpduces.

Yarmouk University, Supervised By: Dr. Firas Al Kasassbeh, 2011

The Development in Contracting in E-Commerce has reached a stage in which users are represented by intelligent software programs that sign contracts on behalf of their users who bear their consequences, these intelligent programs are characterized by a great deal of autonomy and ability to learn and acquire experience and behave rationally consequently. Questions were raised concerning whether the will expressed by these intelligent software agents is the will of the user or the will of the program. This rationality and autonomy of those programs bewildered the legislative and legal fields world wide, and it raised doubts concerning the sustainability and stability of the traditional contract theory as well as its civil bases. And, the efficacy of that theory became threatened by the advent of the technological revolution, in which the law logged behind the rapid developments.

This study sought to examine the extent to which the traditional contract theory applies to the contracting through the intelligent agents, and to examine the challenges and difficulties associated with using this programs which is still opened to several challenges and surprises.

The study is divided into two chapters, in the first chapter the nature of intelligent agent is examined, and the different definitions provided are discussed, then the researcher identified its characteristics and uses in the e-commerce. After that, the legal nature of intelligent agent is discussed as well as the attitude of researchers and laws towards it. In the second

chapter, the role of the intelligent representative in contracting is discussed in terms of e-commerce considering also the responsibility that rises from this contract.